

50X1-HUM

INFORMATION REPORT INFORMATION REPORT

CENTRAL INTELLIGENCE AGENCY

This material contains information affecting the National Defense of the United States within the meaning of the Espionage Laws, Title 18, U.S.C. Secs. 793 and 794, the transmission or revelation of which in any manner to an unauthorized person is prohibited by law.

S-E-C-R-E-T

50X1-HUM

COUNTRY USSR

REPORT

SUBJECT Soviet Marine Industrial Brochures
Published by Sudoimport

DATE DISTR. 1 February 1960

NO. PAGES 2

REFERENCES RD

50X1-HUM

DATE OF
INFO.
PLACE &
DATE ACQ.

industrial brochures published by Sudoimport, USSR:

Soviet

- | | |
|--|------------------------------------|
| a. Shipboard radio transmitters | VLESNA KV SV |
| b. Marine diesel engines | DP 30/50 |
| c. Marine diesel engines | 6ChSP 15/18 |
| d. Electric motors | KPDM, MPM |
| e. Electric motors | MAP series |
| f. Standard and steering compasses, and
magnetic compass | UKPM, UKPM-1m
UKPM-3m, UKPM-10m |
| g. Sextants--navigational and surveying | |
| h. Logs | LZM and LZB |
| i. Three-arm protractor | PRM |
| j. Stop watch | SM-60 |
| k. Anemometer | MS-13 |
| l. Pendulum clinometer | |
| m. Binoculars (prism binocular telescope 8x30 with a wide field of view;
high-speed (night observation) prism binocular telescope 7x50. | |

S-E-C-R-E-T

50X1-HUM

STATE	X	ARMY	X	NAVY	X	AIR	X	FBI		AEC		NSA	X	NIC	X
-------	---	------	---	------	---	-----	---	-----	--	-----	--	-----	---	-----	---

(Note: Washington distribution indicated by "X"; Field distribution by "#".)

INFORMATION REPORT INFORMATION REPORT

50X1-HUM

50X1-HUM

Page Denied

Ваши заказы направляйте по адресу:
СССР, Москва, Смоленская-Сенная пл., 32/34,
В/О „СУДОИМПОРТ“

АДРЕС ДЛЯ ТЕЛЕГРАММ:
МОСКВА СУДОИМПОРТ



Виноград
Оинокли

Please sent your orders to:

V/O "SUDOIMPORT"

32/34, Smolenskaja-Sennaja Pl., Moscow, USSR

CABLE ADDRESS: SUDOIMPORT MOSCOW

Внешторгиздат. Заказ № 2070

Отв.: Юрманов Е. Ф., Королёва Л. А., Леканова И. С.

В/О „Судоимпорт“ предлагает Вамше бинокли с превосходной просветленной оптикой, в которых применены первоклассные просветленные линзы.

ПРИЗМЕННЫЙ БИНОКЛЬ 8×30 С ШИРОКИМ ПОЛЕМ

Широкоугольный бинокль 8×30 является наблюдательным оптическим прибором и успешно применяется мореплавателями, исследователями, любителями живой природы, туристами и любителями разных видов спорта.

Бинокль состоит из двух зрительных труб (монocularов), соединенных между собой шарниром, позволяющим изменять расстояние между осями монocularов соответственно расстоянию между центрами зрачков глаз наблюдателя.

Это расстояние отсчитывается по шкале, нанесенной на торцовом диске оси шарнира.

V/O „Sudoimport“ proposes binoculars with superb coated lenses.

PRISM BINOCULAR TELESCOPE 8×30 WITH A WIDE FIELD OF VIEW

The 8×30 wide-angle binocular is an optical observation instrument for mariners, explorers, lovers of nature, tourists and fans of various kinds of sport.

The binocular consists of two monocular telescopes connected with the help of a hinge enabling the adjustment of the distance between the axes of the monocular telescopes to the interpupillary distance of the observers eyes.

A reading of this distance is registered on a scale marked on the face of the adjustment screw disc.

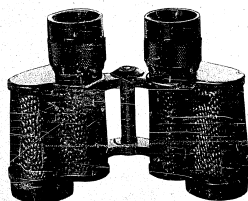


Рис. 1. Призмный бинокль 8×30
Fig. 1. Prism Binocular, 8×30

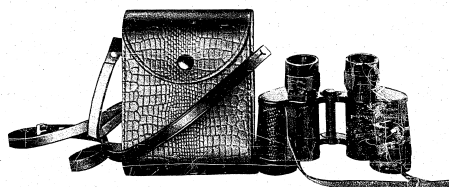


Рис. 2. Бинокль 8×30 с футляром
Fig. 2. 8×30 Binocular with Case

Каждый из монocularов представляет собой обычную зрительную трубку Кеплера, состоящую из объектива и окуляра, фокальные плоскости которых совмещены.

Для получения прямого изображения и уменьшения длины прибора в оптическую систему зрительных труб бинокли введена призмная перевертывающая система. Она состоит из двух прямоугольных призм, у которых отражающие поверхности являются грани, образующие прямой угол.

Окуляры бинокли могут перемещаться в пределах от —6 до +6 диоптрий для получения отчетливого изображения наблюдаемых предметов.

Это перемещение отсчитывается по шкале в диоптрийной мере, выгравированной на муфте окуляра.

Корпуса монocularов снаружи обклеены резиной, излучающей налетку, и покрыты лаком, что придает биноклю красивый внешний вид.

Бинокль имеет надежное уплотнение, препятствующее попаданию влаги в него.

При ярком освещении наблюдаемого предмета и при давлении в жаркую погоду на окуляры равными можно надевать светофильтры, поставляемые с биноклом.

Бинокль хранится в кожаном футляре.

ОСНОВНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Увеличение	8×
Угол поля зрения	8° 30'
Диаметр свободного отверстия объектива	30 мм
Диаметр выходного зрачка	3,8 мм
Удаление выходного зрачка	10,8 мм
Расстояние между центрами окуляров	от 56 до 74 мм
Диоптрийная установка каждого окуляра	от +6 до —6 диоп.
Вес бинокля	610 г
Вес бинокля с принадлежностями	880 г
Размеры бинокля	180×160×50 мм

Each of the monoculars is a conventional Kepler telescope consisting of an object lens and an eyepiece. The focal planes of both lenses are superimposed.

The optical system of the telescopes incorporates a reversible prism combination with the help of which the desired direct image is obtained. The reversible prism combination made it possible to reduce the length of the telescopes. The combination consists of two rectangular prisms and the adjacent prism planes at right angles serve as reflecting surfaces.

To obtain a distinct image of the observed objects the eyepieces of the instrument may be adjusted within a range of —6 to +6 diopeters.

Any such adjustment is registered in diopeters on a scale engraved on the eyepiece adjustment barrel.

The body of each telescope is covered with a stamped rubberized protective fabric coated with varnish, rendering the binocular outer firmness.

The sealing of the telescopes is quite reliable making them vapour- and dust-proof.

The binocular set is supplied with light filters which may be put on the eyepiece when the object observed is brightly illuminated or screened by a haze in hot weather.

When not in use the binocular is kept in a leather case.

SPECIFICATIONS

Magnifying power	8×
Field of view	8° 30'
Diameter of object glass aperture	30 mm
Diameter of exit aperture	3.8 mm
Distance to exit aperture	10.8 mm
Interocular distance	56—74 mm
Diopeter adjustment of each eyepiece	+6 to —6 diop.
Weight of binocular telescope without accessories	610 g
Weight of binocular telescope with accessories	880 g
Overall dimensions	120×160×50 mm

Вместе с биноклем 8×30 поставляются следующие принадлежности:

- кожаный ремешок с запонками;
- футляр с плечевым ремнем;
- два светофильтра в оправках;
- футляр для светофильтров.

ПРИЗМЕННЫЙ БИНОКЛЬ 7×50 СВЕТСИЛЬНЫЙ (НОЧНОЙ)

Светосильный бинокль 7×50 применяется для рассматривания удаленных предметов в дневное время и в сумерках. Бинокль имеет две зрительные трубы, соединенные шарниром, позволяющим изменять расстояние между осями зрительных труб. Расстояние между осями зрительных труб отсчитывается по шкале, нанесенной на торцовом диске оси шарнира.

Бинокль имеет призмную перевертывающую систему, аналогичную примененной в бинокле 8×30. Перемещение окуляров бинокля для получения отчетливого изображения наблюдаемых предметов возможно в пределах от —5 до +5 диоптрий.

В целях уменьшения веса бинокля его детали изготовлены из магниевых и алюминиевых сплавов.

ОСНОВНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Увеличение	7×
Угол поля зрения	6° 48'
Диаметр свободного отверстия объектива	50 мм
Диаметр выходного зрачка	7,1 мм
Удаление выходного зрачка	14 мм
Расстояние между центрами окуляров	от 56 до 74 мм
Диоптрийная установка каждого окуляра	от +5 до —5 диоп.
Вес бинокля	1,063 кг
Вес бинокля с принадлежностями	1,485 кг
Размеры бинокля	189—203×211×85 мм

Вместе с биноклем 7×50 поставляются следующие принадлежности:

- кожаный ремешок с запонками;
- футляр с плечевым ремнем;
- четыре светофильтра в оправках.

ПОКУПАЙТЕ БИНОКЛИ НАШЕГО ПРОИЗВОДСТВА

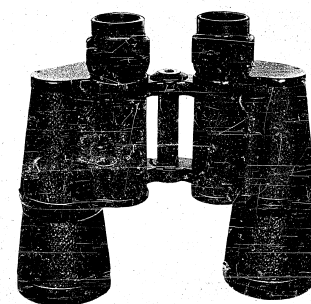


Рис. 3. Призмный бинокль 7×50 (ночной)
Fig. 3. Prism Binocular, 7×50 (Night observation)

Accessories delivered with 8×30 binocular:

- Short suspension strap with buttons;
- Case with long suspension strap;
- Two light filters in frames;
- Case for light filters.

HIGH-SPEED (NIGHT OBSERVATION) PRISM BINOCULAR TELESCOPE 7×50

The 7×50 high-speed binocular is designed for observation of distant objects in daytime and at dusk.

The binocular consists of two monocular telescopes connected with the help of a hinge enabling the adjustment of the distance between the axes of the telescopes. A reading of this distance is registered on a scale marked on the face of the adjustment screw.

The binocular has a reversible prism combination similar to that of the 8×30 binocular. To obtain a distinct image of the observed objects the eyepieces of the instrument may be adjusted within a range from —5 to +5 diopeters.

The elements of the binocular are made of magnesium and aluminum-magnesium alloys with a view to reducing the weight of the instrument.

SPECIFICATIONS

Magnifying power	7×
Field of view	6° 48'
Diameter of object glass aperture	50 mm
Diameter of exit aperture	7.1 mm
Distance to exit aperture	14 mm
Interocular distance	56—74 mm
Diopeter adjustment of each eyepiece	+5 to —5 diop.
Weight of binocular without accessories	1,065 kg
Weight of binocular with accessories	1,485 kg
Overall dimensions	189—203×211×85 mm

Accessories delivered with 7×50 binocular:

- Short suspension strap with buttons;
- Case with long suspension strap;
- Four light filters in frames.

BUY OUR BINOCULARS



Рис. 4. Футляр бинокль 7×50
Fig. 4. Case for 7×50 Binocular

VSESOJUZNOJE OBJEDINENIJE
SUDOIMPORT
U S S R MOSCOW



КРЕНОМЕТР маятниковый

Всесоюзное Объединение „Судоимпорт“ предлагает Вашему вниманию кренометр маятниковый типа „КР“.

Кренометр — прибор для определения углов крена — является необходимой принадлежностью любого судна.

Кренометр состоит из: стрелки маятника и пластмассового корпуса со смотровым стеклом и крышкой.

Точность отсчета крена по кренометру типа „КР“ составляет $\pm 0,5^\circ$.

Кренометр допускает замер крена в 48° .

Вес кренометра 0,68 кг.

Габариты $275 \times 197 \times 40$ мм.

Заказы исполняются срочно.

Заказы на кренометры направляйте по адресу:
СССР, Москва, Смоленская-Сенная пл., 32/34,
В/О „СУДОИМПОРТ“

Vsesojuznoje Objedinenije „Sudoimport“ offers the Pendulum Clinometer, type “KP”.

The clinometer — an instrument serving to indicate the angle of heel of a vessel — is an indispensable accessory for any maritime unit.

The clinometer consists of the pendulum pointer and a plastic body with a view glass and cover.

The accuracy of heel readings on type “KP” clinometers is within $\pm 0.5^\circ$. The instrument allows measurements of angles of heel up to 48° .

PENDULUM CLINOMETER

Weight of the instrument 0.68 kg.

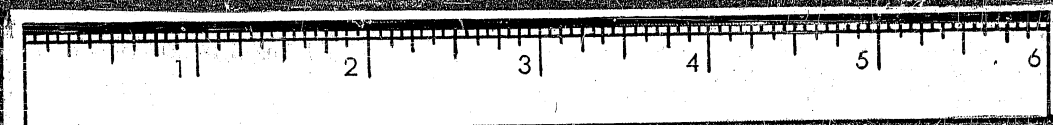
Overall dimensions $275 \times 197 \times 40$ mm.

The instrument is available for immediate delivery.

Please forward your orders to:
V/O “SUDOIMPORT”

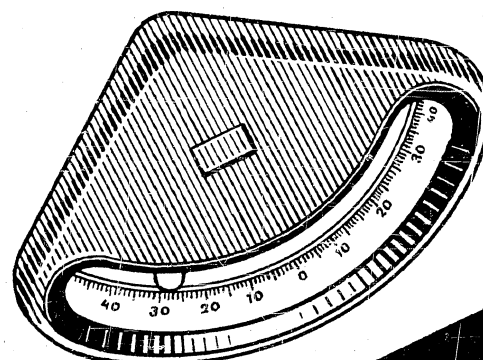
32/34, Smolenskaja-Sennaja Pl., Moscow, USSR





КРЕНОМЕТР

PENDULUM
CLINOMETER



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Пределы измерения скорости ветра 1—20 м/сек.
 Порог чувствительности не выше 0,8 м/сек
 Погрешность измерения средней скорости ветра $\pm (0,06 V + 0,3 \text{ сек})$,
 где V—средняя скорость ветра в м/сек
 Вес анемометра не более 0,2 кг
 Вес анемометра в футляре не более 0,5 кг
 Размеры прибора 168 × 69 × 60 мм
 Размеры футляра 196 × 93 × 74 мм

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

Приемной частью анемометра является четырехчашечная метеорологическая вертушка 1, насаженная на ось 2, вращающаяся в каменных опорах. На нижнем конце оси нарезан червяк 3, связанный с зубчатым редуктором, передающим движение трем указывающим стрелкам счетного механизма. Циферблат счетного механизма имеет соответственно три шкалы: единиц, сотен и тысяч.

Счетный механизм работает следующим образом: червяк 3 через червячное колесо и триб передает движение центральному колесу, на оси которого закреплена стрелка 4 шкалы единиц 5. Триб центрального колеса через промежуточное колесо приводит во вращение малое колесо, на оси которого насажена стрелка 6 шкалы сотен.

От малого колеса через второе промежуточное колесо вращение передается второму малому колесу, ось которого несет на себе стрелку 7 шкалы тысяч.

Включение и выключение механизма производится арретиром 8. Один конец арретира находится под изогнутой пластинчатой пружинкой, являющейся подпятником червячного колеса, другой конец — выведен из корпуса прибора через специальный паз. Для выключения счетного механизма арретир поворачивают за выступающий конец по часовой стрелке. Другой конец арретира при этом поднимает пластинчатую пружину, которая, перемещая ось колеса в осевом направлении, выводит червячное колесо из зацепления с червяком 3. При повороте арретира против часовой стрелки червячное колесо входит в зацепление с червяком и ветроприемник анемометра соединяется со счетным механизмом.

Механизм прибора закреплен в корпусе из пластмассы. Нижняя часть корпуса заканчивается винтом 9, служащим для укрепления прибора на деревянной стойке.

В корпус прибора по обе стороны выступающего конца арретира ввернуты два ушка 10; через ушки пропускается шнурок, с помощью которого производится включение и выключение анемометра, поднятого на стойке (шесте).

Ветроприемник анемометра защищен от механических повреждений крестовиной из проволоочных дужек, служащей также для закрепления верхней опоры оси ветроприемника.

В КОМПЛЕКТ ПРИБОРА ВХОДЯТ:

Анемометр MC-13
 Футляр
 Описание
 График перевода показаний счетчика

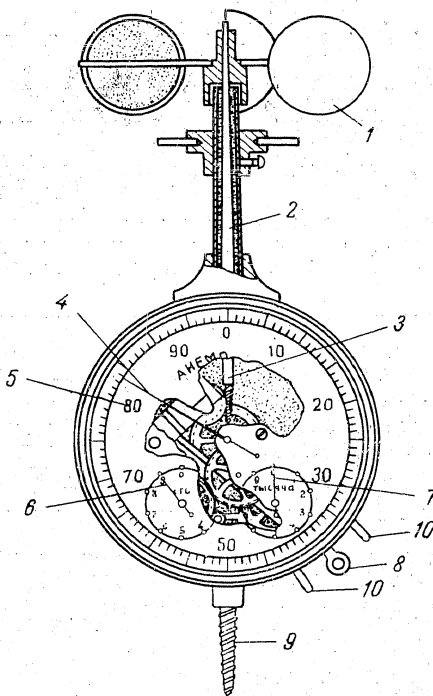
Мы надеемся, что, прочитав краткое описание конструкции, Вы получили полное представление о нашем приборе.

Заказы направляйте по адресу:

СССР, Москва. Смоленская-Сенная пл., 32/34

В/О „Судимпорт“.

Адрес для телеграмм: Москва Судимпорт.

**SPECIFICATIONS**

Measuring range of wind velocity 1—20 m/sec
 Sensitivity threshold not above 0.8 m/sec
 Error in mean wind velocity reading $\pm (0.06 V + 0.3 \text{ sec})$,
 V— means velocity of wind m/sec
 Weight of instrument not more than 0.2 kg
 Weight of instrument in case not more than 0.5 kg
 Dimensions of instrument 168 × 69 × 60 mm
 Dimensions of case 196 × 93 × 74 mm

BRIEF DESCRIPTION

The anemometer impeller is a meteorological windmill 1 consisting of four hemispherical cups carried at the ends of four radial arms pivoted on axle 2 rotating on jewelled bearings. The lower end of the axle is shaped into a worm 3 which is engaged to a reduction gear imparting motion to the three indicator pointers of the indicating mechanism. The indicating dial has three graduated scales showing units, hundreds and thousands respectively.

The indicating mechanism functions in the following manner: the worm 3 drives the centre-wheel by imparting the motion through the worm-wheel and the spur pinion. A pointer 4 giving the readings on the unit scale 5 is attached to the axle of the centre-wheel. The centre-wheel spur pinion through an intermediate gear drives a small wheel. To the axle of the small wheel is attached the pointer 6 which gives readings on the hundreds scale.

The small wheel in its turn rotates another intermediate wheel which drives still another small wheel. The axle of the latter carries the pointer 7 giving readings on the thousands scale.

The indicating mechanism is switched on and off with the help of a catch 8. One end of the catch is under a bent flat spring. The spring in its turn serves as a step bearing for the worm-wheel. The other end of the catch protrudes from the instrument's body through a special recess. To switch off the indicating mechanism the protruding end of the catch is turned clockwise. When this is done the other end of the catch raises the flat spring which—by shifting axially the worm-wheel axle—disengages the wheel from the worm 3. When the catch is turned counter-clockwise the worm-wheel engages the worm and thereby connects the anemometer windmill with the indicating mechanism.

The indicating mechanism of the instrument is housed in a plastic body. The lower part of the body has a screw 9 which serves to fasten the instrument to a wooden column.

On either side of the protruding end of the catch there are two lugs 10 screwed into the instrument body. A cord is threaded through the lugs. With the help of this cord the anemometer is switched on and off when it is installed on the wooden column.

The anemometer windmill is protected from possible mechanical damage by a guard of wire arcs fixed crosswise over the windmill. The wire guard also serves as a top bearing for the windmill axle.

THE COMPLETE INSTRUMENT DELIVERY SET INCLUDES:

Anemometer MC-13 unit
 Case
 Description
 Deduction chart for taking indicator readings

It is hoped that this brief description of the instrument will give you a more or less full idea about it.

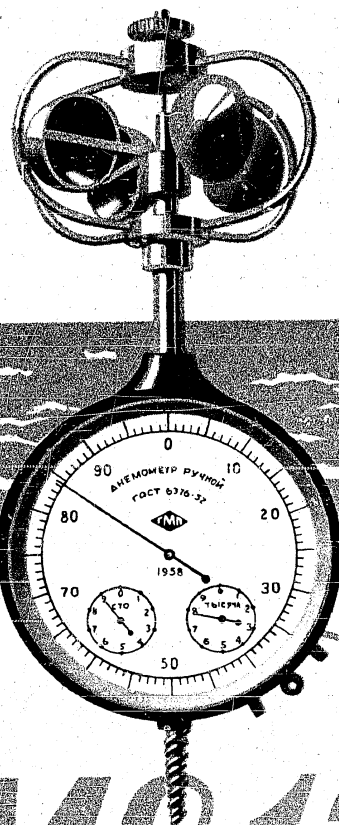
Please send your orders to:

32/34 Smolenskaja-Sennaja Pl., Moscow, USSR

V/O "Sudimport"

Cable address: Sudimport Moscow

V/O SUDIMPORT
 USSR • MOSCOW



MC-13

АНЕМОМЕТР ANEMOMETER

АНЕМОМЕТР MC-13

В/О „Судоимпорт“ по Вашему желанию может поставить прибор для измерения скорости ветра – анемометр MC-13. Данный прибор является необходимой принадлежностью каждого морского хозяйства.

Анемометр MC-13 представляет собой ручной прибор, позволяющий измерить скорость ветра на уровне установки анемометра в пределах от 1 до 20 метров в секунду. Анемометр удобен в эксплуатации и надежен в работе.

Для полного представления о нашем анемометре мы позволяем себе сообщить Вам технические данные прибора и краткое описание его конструкции.

ANEMOMETER MC-13

V/O "Sudoimport" presents the anemometer MC-13 — instrument for measuring the velocity of the wind, which is available for delivery at the customer's request.

This instrument is an indispensable accessory for any maritime unit.

The MC-13 anemometer is a hand instrument for measuring wind velocity at any set level within a speed range from 1 to 20 metres per second. The instrument is both handy and reliable in operation.

Below we give the instrument's specifications and a brief description of its design.

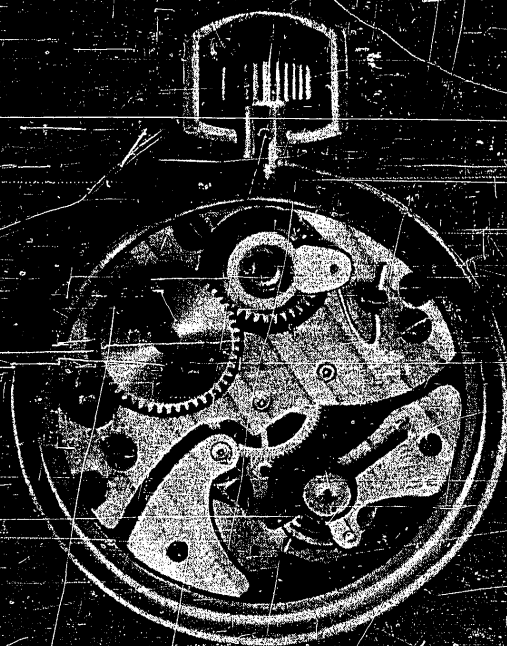
ВСЕСОЮЗНОЕ

СУДОИМПОРТ

СССР • МОСКВА

ОБЪЕДИНЕНИЕ





СЕКУНДОМЕР СМ-60

Секундомер СМ-60 представляет собой часовой механизм на 11 рубиновых камнях со свободным анкерным ходом, смонтированный в корпусе карманных часов.

Секундомер предназначен для измерения коротких промежутков времени в минутах, секундах и долях секунды.

Циферблат имеет две шкалы: секундную (большая, центральная) и минутную (малая, в верхней части циферблата). Цена деления секундной шкалы 0,2 сек, оцифровка—через 5 сек, цена деления минутной шкалы 1 мин, оцифровка—через 3 мин.

Один оборот секундной стрелки соответствует 60 сек, один оборот минутной стрелки—30 мин.

Секундомер заводится вращением заводной головки по часовой стрелке до отказа.

Пуск секундомера, остановка и возвращение стрелок к нулю шкалы осуществляется последовательными нажимами на заводную головку до отказа.

STOP-WATCH, TYPE CM-60

The Type CM-60 stop-watch is an 11-jewelled lever escapement movement enclosed in a pocket size case.

The stop-watch provides for the measurement of short time intervals in minutes, seconds and second fractions.

The dial has two scales: one reading to seconds (the larger concentric one) and the other reading to minutes (smaller, in the dial's upper section). The larger scale is graduated to 0.2 sec and figures in steps of 5 sec while the smaller scale reads to 1 min and is numbered in 3 min.

The second hand completes one revolution in 60 sec and the minute hand in 30 min.

Winding is effected by turning the crown clockwise until it will go.

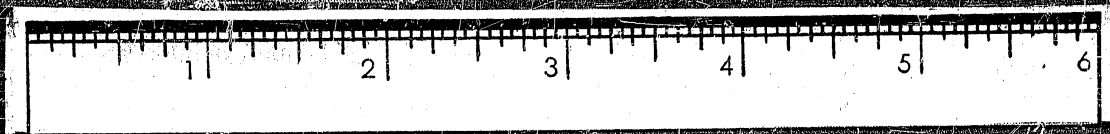
The stop-watch is started, stopped and re-set to zero by pressing the crown all the way down in the succession given.

V S E S O J U Z N O J E O B J E D I N E N I J E

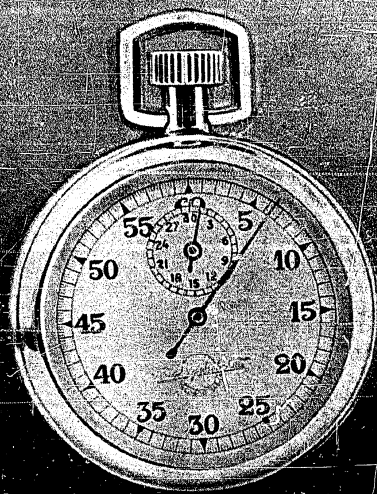
S U D O I M P O R T

USSR

MOSCOW



СЕКУНДОМЕР
СМ-60



WATCH





двум горизонтальным углам, между направлениями на три предмета, видимых с судна, определить и нанести на карту местоположение судна.

В комплект прибора входят: протрактор, состоящий из кругового металлического лимба с делениями, трех металлических линеек и двух верньеров с микрометрическими винтами, три удлинительных линейки, футляр.

Протрактор ПРМ имеет следующие данные:

Внешний диаметр круга.....	12,5 мм
Толщина круга.....	5 мм
Ширина дуги.....	12 мм
Толщина линеек.....	3 мм
Длина линеек.....	225 мм

В случае необходимости линейки могут быть удлинены до 530 мм при помощи добавочных линеек, которые крепятся к основным специальными винтами.

На лимбе прибора нанесены градусные деления. Каждые пять градусов отмечены удлиненными штрихами. Десятки градусов отмечены цифрами, увеличивающимися от 0° до 180° в обе стороны.

Микрометрические винты имеют деления. Цена деления 1'.

Один полный оборот барабана микрометрического винта соответствует повороту боковой линейки на 1°.

Протрактор снабжается аттестатом.
Вес протрактора в футляре 2,8 кг.
Габариты футляра 290×210×75 мм.

Заказы на протракторы ПРМ просим направлять по адресу:

СССР, Москва, Смоленская-Сенная пл., 32/34,
В/О „СУДОИМПОРТ“

The complete set of the instrument includes: the three-arm protractor consisting of a graduated metallic circle at the centre of which are three arms (rulers) and two verniers with micrometric screws, three extension arms (rulers), and a case.

The instrument is made to meet the following specifications:

Circle outer.....	12,5 mm
Thickness of circle.....	5 mm
Width of arc.....	12 mm
Thickness of arms (rulers).....	3 mm
Length of arms (rulers).....	225 mm

When required the arms may be extended to 530 mm with the help of extension arms which are attached to the main arms with the help of special screws.

The metallic circle is graduated in degrees. Each five degrees are marked with longer notches. Every ten degrees are marked with figures from 0° to 180° on both sides.

The micrometric screws are likewise graduated. The value of each division is 1'.

One complete turn of the micrometric screw drum corresponds to a 1° turn of the side arm.

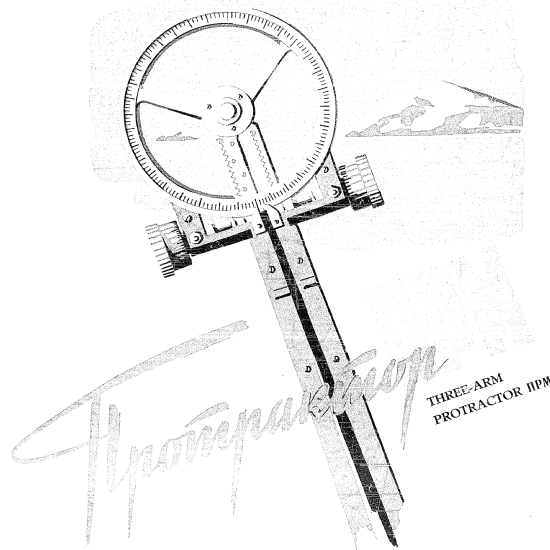
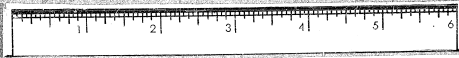
The instrument is delivered with certificate. The weight of the instrument in the case is 2,8 kg.

Overall dimensions of the case - 290×210×75 mm.

Please forward your order to:

V/O "SUOIMPORT"
32/34, Smolenskaja-Sennaya Pl.
Moscow, USSR





Всесоюзное объединение „Судостроитель“ предлагает Вашему вниманию протриктор ПРМ.

Протриктор ПРМ изготовляется из высококачественного материала. Протриктор является необходимым прибором для судоводителей, позволяющим по

Vsesojuznoje Objedinienie "Sudostroi" offers the Three-Arm Protractor PPM. The instrument is made of high quality materials.

The three-arm protractor is an indispensable instrument for the navigator, it allows to plot the ship's position on the chart when two horizontal angles are given between three objects visible from the ship.



ЛАГИ



ПО ВСЕМ ВОПРОСАМ ПРИОБРЕТЕНИЯ СУДОВ
И СУДОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ
ОБРАЩАЙТЕСЬ ПО АДРЕСУ:

ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ

„СУДОИМПОРТ“

Москва, Г-280, Садовническая-Сенная пл., 32/34
Адрес для телеграмм: Москва Судоимпорт

PLEASE ADDRESS ALL ENQUIRIES IN CONNECTION
WITH PURCHASING OF SHIPS AND VARIOUS KINDS
OF EQUIPMENT FOR SHIPS TO:

VSESOJUZNOJE OBJEDINENIJE

“SUDOIMPORT”

Sadovnikaja-Sennaja Pl., 32/34
Moscow, G-200
Cable Address: Moscow Sudoimport

Внеофициально: Паки № 001.
Отв. Юрские Е. Ф., Подполковник Н. М., Леонков Н. С.

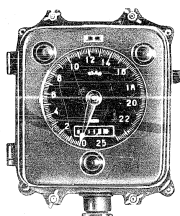


Рис. 8. Указатель скорости и пройденного расстояния
Fig. 8. Speed and Distance Indicator

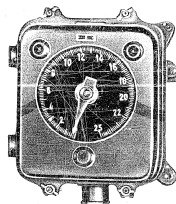


Рис. 9. Указатель скорости
Fig. 9. Speed Indicator

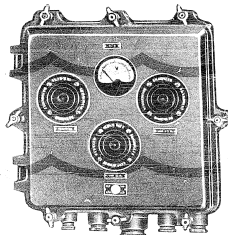


Рис. 10. Станция распределительная
Fig. 10. Distribution Desk

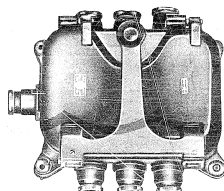


Рис. 11. Коробка разветвительная
Fig. 11. Junction Box

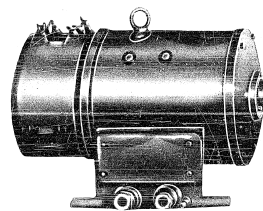


Рис. 12. Агрегат питания

Fig. 12. Power Unit

Кроме основных приборов, комплект лота содержит: монтажный комплект, запасные части, приспособления, инструмент и техническую документацию.

При заказе лота необходимо указывать:

род тока, напряжение и частоту питающей судовой сети.

необходимое количество репитерных приборов: указателей скорости и указателей скорости и пройденного расстояния.

Лог ЛГ-50 по конструкции, комплектации и принципу работы идентичен с логом ЛГ-25. В отличие от лота ЛГ-25 им измеряются скорости хода корабля от 0 до 50 узлов.

Лог данной марки является необходимым прибором для быстроходных судов.

Apart from the main parts listed above, the log set includes mounting hardware, spare parts, fixtures, tools and technical papers.

When placing an order for the log, the following data should be specified:

current, voltage and frequency of the board mains;

the required number of repeaters: speed and speed-distance indicators.

In its design, equipment and operating principle, the type ЛГ-50 log is identical to the type ЛГ-25 log. In contrast to the type ЛГ-25 log, it is suitable to speeds from 0 to 50 knots.

This type of log is a "must" instrument for high-speed ship.

ПОКУПАЙТЕ НАШИ ЛОГИ ЛЗМ, ЛЗБ, ЛГ-25 и ЛГ-50. ПОСТАВКА ПРОИЗВОДИТСЯ СРОЧНО.

ВАШИ ЗАКАЗЫ ПРОСИМ НАПРАВЛЯТЬ ПО АДРЕСУ:

СССР, Москва, Смоленская-Сенная пл., 32/34

Всесоюзное Объединение

«СУДОИМПОРТ»

Телефонный адрес: Москва Судовоимпорт

BUY OUR LOGS OF TYPES ЛЗМ, ЛЗБ, ЛГ-25 AND ЛГ-50.

SPEEDY DELIVERY GUARANTEED. OUR ADDRESS:

V/O "SUDDOIMPORT"

32/34, Smolenskaja-Sennaja Pl.,

Moscow, USSR

Cable Address: Moscow Sudovimport

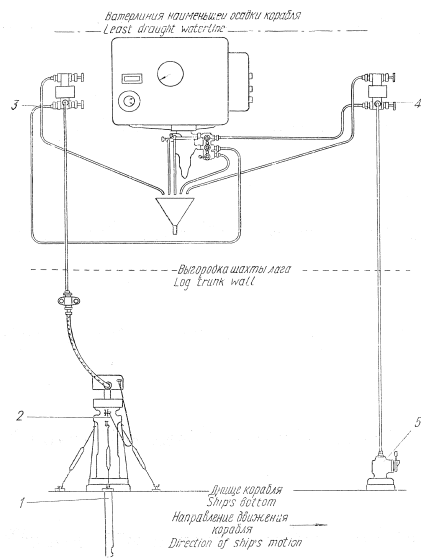


Рис. 6. Гидравлическая схема лага с одноканальной трубкой: 1 — приемная трубка; 2 — клеммный динамический; 3, 4 — динамический и статический воздухо-сборники с дыхательными клапанами; 5 — клеммный статический

Fig. 6. Hydraulic Diagram of One-Channel Pipe Log: 1 — intake pipe; 2 — dynamic pipe; 3, 4 — dynamic and static air collectors with breathing valves; 5 — static pipe

8

Электромеханические приборы

центральный прибор 260×761×806 мм, вес 81 кг;
указатель скорости и
пройденного расстоя-
ния 196×304×345 мм, вес 12,5 кг;
указатель скорости 196×304×345 мм, вес 10,5 кг;
станция распределе-
тельная 471×395×218 мм, вес 20 кг;
коробка разветвитель-
ная 150×334×378 мм, вес 10,5 кг;
агрегат питонный 360×325×380 мм, вес 108 кг.

Electromechanical gear:

main instrument 260×761×806 mm, 81 kg;
speed and distance indicator 196×304×345 mm, 12.5 kg;
speed indicator 196×304×345 mm, 10.5 kg;
distribution desl. 471×395×218 mm, 20 kg;
junction box 150×334×378 mm, 10.5 kg;
power unit 360×325×380 mm, 108 kg.

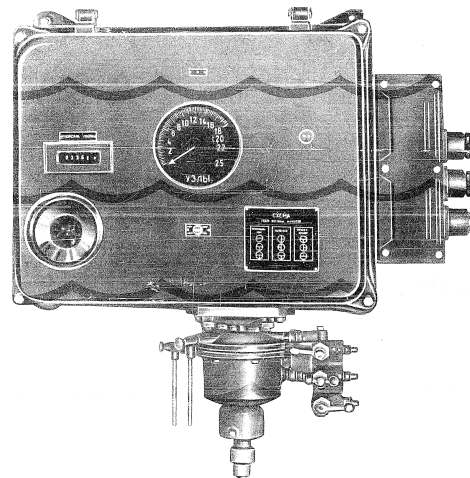
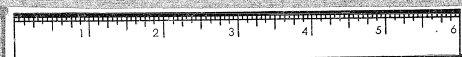


Рис. 7. Центральный прибор

Fig. 7. Main Instrument

9



ЛАГИ ТИПА ЛГ-25 И ЛГ-50

Гидродинамические лаги типа ЛГ-25 и ЛГ-50 чрезвычайно просты и надежны в эксплуатации и обеспечивают высокую точность измерения скорости и пройденного судном расстояния. Лаг типа ЛГ-25 работает на принципе измерения гидродинамического давления, возникающего в приемной трубке при движении судна с последующим преобразованием этого давления мембранным аппаратом в механическое усилие, пропорциональное скорости хода судна.

В центральном приборе лага, устанавливаемом ниже ватерлинии, имеются механизмы, измеряющие скорость хода судна и вырабатывающие пройденное им расстояние, а также синхронные передатчик, дающие возможность передавать указанные величины на репитерные приборы.

Величина скорости передается на солид-датчик скорости, от которого работают селсыны-приемники в репитерных приборах.

Величина пройденного расстояния, вырабатываемая с помощью интегрирующего механизма, подается на счетчик и на селсен-датчик пройденного расстояния, от которого работают селсыны-приемники в репитерных приборах.

Лаг поставляется с одноканальной и двухканальной приемными трубками.

При одноканальной приемной трубке в днище судна должны быть вырезаны два отверстия, одно из которых предназначено для установки приемной трубки, служащей для приема суммарного давления, а второе — для установки статического клинкетта, через который производится прием статического давления.

При двухканальной приемной трубке в днище судна прорезается одно отверстие, предназначенное для установки трубки. Двухканальная трубка имеет одно отверстие для приема суммарного давления и приемник с тремя отверстиями для приема статического давления.

Для предохранения чувствительных элементов лага от гидравлических ударов и для сбора и периодического удаления из гидравлической системы пузырьков воздуха, попадающих с заборной водой, гидродинамический лаг имеет статический и динамический воздухообиратели с дыхательными клапанами.

Включение и выключение лага осуществляется с помощью распределительной станции, которая включает в себя контрольно-измерительные приборы, предохранители, переключатели и другие электрические элементы.

Для подключения репитерных приборов к селсен-датчикам центрального прибора в комплекте лага имеются распределительные коробки.

TYPES ЛГ-25 AND ЛГ-50 LOGS

The types ЛГ-25 and ЛГ-50 hydrodynamical ship logs are remarkable for simplicity of design and reliability of operation. They offer a high level of accuracy in the measurement of a ship's speed and the distance covered.

The type ЛГ-25 ship log operates on the principle of measuring the hydrodynamic pressure building up in the intake pipe owing to the ship's motion. A diaphragm device converts the pressure to a mechanical force proportional to the ship's speed.

The log's main instrument installed below the waterline incorporates mechanisms measuring the ship's speed and working out the distance covered, as well as selsyns transmitting the above quantities to repeaters.

The speed value is fed to the transmitting selsyn which actuate the receiving selsyns in the repeaters.

The distance worked out by the integrating stage is fed to the register and the distance transmitting selsyn which actuates the receiving selsyns in the repeaters.

The log can be supplied with both a one-channel and a two-channel intake pipes.

In the case of a one-channel intake pipe, there should be two openings in the ship's bottom, one — for a total-pressure intake pipe, and the other — for a static-pressure pipe.

In the case of a two-channel intake pipe, there should be one opening in the ship's bottom to receive the pipe. The two-channel pipe has one opening to receive total pressure and a three-opening receiver for static pressure.

To protect sensitive elements of the log from hydraulic shocks, to collect and periodically remove from the hydraulic system air bubbles entering the system together with outboard water, the hydrodynamical log is fitted with a static and a dynamic air-collectors with breathing valves.

The log is switched on and off from a distribution desk containing measuring and indicating instruments, fuses, switches and other electrical gear.

The log set includes junction boxes for connecting the repeaters to the transmitting selsyns of the main instrument.

Лаг снабжен регуляторами, позволяющими производить его регулировку в процессе эксплуатации на судне.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Предельная скорость хода судна, измеряемая лагом	25 узлов
Цена деления шкалы скорости центрального прибора	0,25 узла
Репитер	0,1 узла
Предельное показание счетчика пройденного расстояния	9999,999 морских миль
Допустимые погрешности лага по пройденному расстоянию:	
при скорости 6 узлов	± 3 %
при скорости 9 узлов	± 1,6 %
при скорости от 12 до 25 узлов	± 1,0 %

Допустимые погрешности лага по пройденному расстоянию:

при скорости 6 узлов

при скорости 9 узлов

при скорости от 12 до 25 узлов

погрешности лага

при скорости 6 узлов

при скорости 9 узлов

при скорости от 12 до 25 узлов

погрешности лага

при скорости 6 узлов

при скорости 9 узлов

при скорости от 12 до 25 узлов

погрешности лага

при скорости 6 узлов

при скорости 9 узлов

при скорости от 12 до 25 узлов

погрешности лага

при скорости 6 узлов

при скорости 9 узлов

при скорости от 12 до 25 узлов

погрешности лага

при скорости 6 узлов

при скорости 9 узлов

при скорости от 12 до 25 узлов

погрешности лага

при скорости 6 узлов

при скорости 9 узлов

при скорости от 12 до 25 узлов

погрешности лага

при скорости 6 узлов

при скорости 9 узлов

при скорости от 12 до 25 узлов

погрешности лага

при скорости 6 узлов

при скорости 9 узлов

при скорости от 12 до 25 узлов

погрешности лага

при скорости 6 узлов

при скорости 9 узлов

при скорости от 12 до 25 узлов

погрешности лага

при скорости 6 узлов

при скорости 9 узлов

при скорости от 12 до 25 узлов

погрешности лага

при скорости 6 узлов

при скорости 9 узлов

при скорости от 12 до 25 узлов

погрешности лага

при скорости 6 узлов

при скорости 9 узлов

при скорости от 12 до 25 узлов

погрешности лага

Adjustment of the log in the course of service on board ship is achieved by means of regulators incorporated in the log's design.

SPECIFICATIONS

Maximum speed to be measured by log	up to 25 knots
Speed scale graduation:	
main instrument	to 0,25 knot
repeaters	to 0,1 knot
Maximum distance registered	9999,999 nautical miles
Accuracy for speed	
at 6 knots speed	± 3 %
at 9 knots speed	± 1,6 %
at speeds from 12 to 25 knots	± 1,0 %

The log can be powered:

- directly from the 110 V, 50 c/s board mains or through a board transformer if the voltage differs from the indicated one (no transformer is supplied with the log);
- from the 110 or 220 V D. C. board mains through a power unit (supplied with the log).

The log is adjusted to render trouble-free service against ± 5 % voltage fluctuations and ± 3 % frequency variations (from the rated values).

The speed and distance selsyns are of the remote, non-contact type.

The log's power consumption (depending on the number of repeaters) does not exceed 1,5 kW.

Depending on the number of repeaters, the total weight of the log is up to 850 kg.

A COMPLETE LOG INCLUDES:

Hydraulic gear:	
intake pipe	77 × 142 × 1,371 mm, 30 kg;
dynamic pipe	230 × 545 × 609 mm, 42 kg;
dynamic and static air-colic	
lectors with breathing valves	118 × 170 × 221 mm, 2,5 kg;
static pipe	162 × 172 × 226 mm, 5,5 kg;

Механический счетчик, являющийся основной частью лага, состоит из редукторного механизма, reduцирующего число оборотов вертушки в мили пройденного судном расстояния, и электроконтактного устройства, передающего показания механического счетчика на электрические счетчики (репитеры).

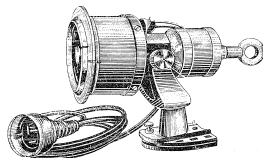


Fig. 3. Mechanical counter

Корпус счетчика своими цапфами лежит в гнезде, свободно вращающемся в стойке, заделанной в пазы баллака, служащего для установки механического счетчика на судне с помощью винтов.

Такое шарнирное крепление корпуса счетчика позволяет его оси все время следовать за направлением лавины и тем самым устранять предельные напряжения и перемены при работе.

Электрический счетчик состоит из корпуса цилиндрической формы, в котором расположены: электромагнитное устройство и трехосная система зубчатых колес.

Циферблат электрического счетчика имеет три шкалы.

Центральная шкала для отсчета пройденных миль от 0 до 100.

Левая малая шкала для отсчета десятых долей мили, в пределах от 0 до 1 мили.

Правая малая шкала для отсчета пройденного расстояния, от 100 до 1000 миль.

Общая схема лага

Лаги могут быть поставлены для напряжения бортовой сети: 24, 110 и 220 в постоянного тока. По особому заказу лаги поставляются без электрических счетчиков.

В этом случае в комплект поставки входят:

- | | |
|--------------------------|-------|
| механический счетчик без | |
| щитовой панели и | |
| контактного устройства | 1 шт. |
| баллака | 2 шт. |
| (один запасной) | |
| маховое колесо с гаком | 1 шт. |

Register is the key component of the log. It consists of a reduction gear reducing the rotator's revolutions to miles of the distance covered by the ship, and an electrical contact device transmitting the register's reading to electrical counters (repeater).

The register housing rests on its transoms fitting into a fork freely rotating in the upright inserted in the grooves of the shoe designed for installation of the register on board ship by means of screws.

This sort of universal joint of the register allows its axis to follow at all times the direction of the log-line and make up for detrimental stresses and twists in operation.

The counter's dial has three scales.

The left-hand smaller scale reads to tenths of a mile from 0 to 1 mile.

The right-hand smaller scale registers distance from 100 to 1,000 miles.

A schematic diagram of the ship log

The logs can be furnished for 24, 110 or 220 V D. C. board mains.

Upon Customer's request logs can be supplied without electrical counters.

In the latter case, a complete log includes:

- | | |
|-----------------------------------|--------|
| register without two-pin plug and | |
| contact device | 1 pc. |
| shoe | 2 pcs. |
| (including a spare one) | |
| flywheel governor with hook | 1 pc. |

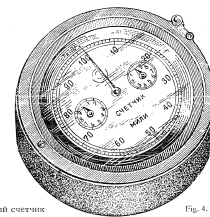


Fig. 4. Electrical counter

Fig. 4. Electrical counter

лаги 150 м

штука с соединительным

устройством

2 шт.

(одна запасная)

запасные части и инструменту

формуляр, описание и ин-

струкция по обслужива-

нию

по 1 экз.

формуляр

1 шт.

log-line in a 120-metre coil

rotator with universal joint

spare parts and tools

service log, description and operating instructions

case

1 pc.

2 sets

1 set

1 set

1 pc.

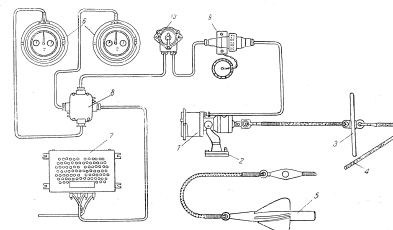


Fig. 5. Schematic diagram of the ship log: 1 — register; 2 — shoe; 3 — flywheel governor with hook; 4 — log-line; 5 — rotator with universal joint; 6 — electrical counter; 7 — potentiometer; 8 — junction box; 9 — plug box; 10 — switch; 10 — выключатель

Fig. 5. Schematic Diagram: 1 — register; 2 — shoe; 3 — flywheel governor with hook; 4 — log-line; 5 — rotator with universal joint; 6 — electrical counter; 7 — potentiometer; 8 — junction box; 9 — plug box; 10 — switch

ЛАГИ

Если Вы хотите, чтобы Ваше судно имело точные указатели скорости и пройденного расстояния, оборудуйте его лагами, которые можно приобрести в Советском Союзе.

В/О «Судоимпорт» поставляет лаги новейшего образца, при изготовлении которых учтены последние достижения мировой техники в этой области.

В/О «Судоимпорт» предлагает Вашему вниманию заборные электромеханические лаги типов ЛЗМ и ЛЗБ, а также гидродинамические лаги типов ЛГ-25 и ЛГ-50.

ЛАГИ ЛЗМ И ЛЗБ

Действие лагов основано на вращении вертушки в потоке воды за кормой судна. Это вращение, передающееся через лагину на механический счетчик лага, преобразовывается в пройденный судном путь.

ЛЗМ служит для измерения скоростей от 5 до 15 узлов, а ЛЗБ — для измерения скоростей от 15 до 25 узлов. По своему конструктивному устройству лаги ЛЗМ и ЛЗБ однотипны.

В комплект заборного электромеханического лага входят:

вертушка с соединительным устройством	2 компл. (один запасной)
лагушка (в бухте) 120 м	1 шт.
гид	3 шт. (два запасных)
маховое колесо с тросом	1 компл.
счетчик механический со шпестельной вилкой	1 шт.
башишка	2 шт. (один запасной)
счетчики зажимные (ре- периры)	2 шт.
распределительная коробка	1 шт.
шпестельная коробка	1 шт.
выключатель	1 шт.
потенциометр	1 шт.
ключи гаечные 17 и 5 мм	2 шт.
отвертка	1 шт.
шпатулы для крепления ба- шишки	12 шт. (6 запасных)
стекла для механического счетчика, запасы	3 шт.
масленка с маслом МВТ (200г)	1 шт.
футляр	1 шт.
монтажная схема электро- провода	1 шт.
техническая документация: формуляр, описание и инструкция по обслужи- ванию лага	по 1 экз.

LOGS

If you want to have your ship equipped with exact speed and distance indicators, the logs you can buy from the Soviet Union offer you the best choice.

V/O "Sudoimport" furnishes the latest models of ship logs incorporating modern achievements of world technology in this particular field.

V/O "Sudoimport" offers for your consideration the types ЛЗМ and ЛЗБ outtrigger electromechanical and the types ЛГ-25 and ЛГ-50 hydrodynamical logs.

TYPES ЛЗМ AND ЛЗБ LOGS

The logs operate on the rotation of a vane in the ship's wake. The rotation is transmitted to the log's register to show the distance covered by the ship.

The type ЛЗМ is suitable for speeds from 5 to 15 knots, and the type ЛЗБ for speeds from 15 to 25 knots. In their design both types are alike.

The complete outtrigger log includes:

rotator with universal joint	2 sets (including a spare one);
log-line in a 120-meter coil	1;
hooks	3 pcs. (including two spare hooks);
flywheel governor and hook	1 set;
register with a two-pin plug	2 pcs. (including a spare one);
shoe	2 pcs. (including a spare one);
electric counters (repairs)	2 pcs.
junction box	1 pc.
plug box	1 pc.
switch	1 pc.
potentiometer	1 pc.
wrenches, 17 and 5 mm	2 pcs.
screwdriver	1 pc.
screws to shoe	12 pcs. (including six spare screws);
glasses to mechanical register, spare	3 pcs.
oil with MBT oil (200 g)	1 pc.
case	1 pc.
wiring diagram	1 pc.
technical papers: service log, description and operating instructions	1 ut.

Для Вашего сведения приводим краткое описание важнейших узлов лага, из которого Вы сможете сделать вывод, что он долговечен в работе, прост в обслуживании и ремонте.

Вертушка механического счетчика лага изготавливается из латуни в форме пустотелого цилиндра с конусообразным передним концом, заканчивающимся острием. К цилиндрической части вертушки под углом 9° (для ЛЗМ) или 5° (для ЛЗБ) припаяны четыре крыла, приводящие во вращение вертушку при движении ее в воде.

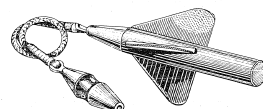


Fig. 1. Rotator with Universal Joint

Наличие на двух диаметрально противоположных крыльях вертушки шлицевых про-
резов допускает при необходимости за счет сравнительно легкого подгиба средних надре-
занных частей плоскостей крыльев изменять
скорость вращения вертушки и тем самым
регулировать поправку лага.

Тщательная отшлифовка и шлифовка поверх-
ности вертушки позволяют достигать большой
точности в показаниях наших лагов.

Маховое колесо обеспечивает равномерное
вращение механического счетчика и подго-
щает рычаги и вращающую ленту. В целях
эксплуатационного удобства предусмотрено
весьма простое и удобное соединение махового
колеса с лагином и механическим счетчиком.

Детали махового колеса изготовлены из
особо прочного материала.

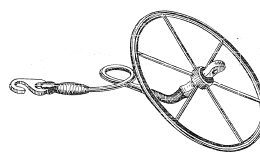


Fig. 2. Flywheel Governor

The brief description we give for your information of the log's essential parts will help you to judge to what extent the log is durable in service, simple in operation and maintenance.

Rotator of the log's mechanical register is made of brass. It is a hollow cylinder with a con-shaped nose ending in an opening. The fins imparting spinning movement to the rotator in water are brazed to the rotator's cylinder at 9° for the type ЛЗМ or 5° for the type ЛЗБ.

The slits on two diametrically opposite fins of the rotor make it possible, when necessary, to adjust the rotator's speed of rotation and, consequently, the log's correction, by bending the middle portion of the slitted fins.

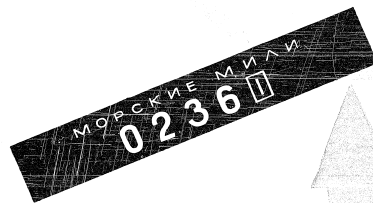
Thorough finishing and grinding of the rotator's surface account for a high level of precision in our logs.

Flywheel governor provides for uniform rotation of the register and cushions the jerks and vibration of the log-line. For greater convenience in operation, there is a very simple and ready joint between the flywheel governor and the log-line and register.

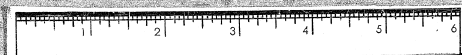
Flywheel parts are made of particularly strong material.



LOGS



VSESOJUZNOJE OBJEDINENIJE
SUDOIMPORT
U S S R MOSCOW



Промерный секстан (рис. 2) служит для измерения углов между береговыми предметами при производстве промерных работ с целью нанесения на карту рельефа морского дна.

Конструкция промерного секстана аналогична конструкции навигационного секстана. Промерный секстан имеет одну зрительную трубу и два светофильтра для большого и малого зеркал. Футляр для навигационного и промерного секстанов имеет зажки и ручку для переноски.

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ

Точность прибора:
 точность измерения углов 0,5'
 точность отсчета по лимбу 1'
 цена деления лимба 30'

Вес и габариты:
 вес секстана с трубой 1,25 кг
 вес секстана в футляре с принадлежностями 4—6 кг
 габариты футляра 310×200×160 мм

Ни одно судно не может плавать без навигационного секстана.
 Нельзя точно нанести на карту рельеф дна, не имея промерного секстана.

ПОКУПАЙТЕ СЕКСТАНЫ СОВЕТСКОГО ПРОИЗВОДСТВА!

Заказы просим направлять по адресу:

СССР, МОСКВА, Г-200, Смоленская-Сенная пл., 32/34

В/О «СУДОИМПОРТ»

Телеграфный адрес:
 Москва Судоймпорт

The Surveying Sextant (Fig. 2) serves to measure angles between landmarks, when surveys are made for the purpose of sea bottom mapping.

In design, the surveying sextant is similar to the navigational sextant. The surveying sextant has one telescope and two ray filters for the larger and smaller mirrors.

The cases of both the navigational and surveying sextants are fitted with hasps and carrying handles.

SPECIFICATIONS

Accuracy:
 measuring of angle 0,5'
 limb reading 1'
 limb division 30'

Weights and Overall Dimensions:
 sextant complete with telescope . 1,25 kg
 sextant in case with accessories 4—6 kg
 case dimensions 310×200×160 mm

No ship is safe at sea without a navigational sextant.

No sea bottom mapping is possible without a surveying sextant.

BUY SOVIET-MADE SEXTANTS!

Please send your orders to:

V/O "SUDOIMPORT"

32/34, Smolenskaja-Sennaja Pl., MOSCOW, G-200, USSR

Cable address:
 Sudolimport Moscow



СЕРСТАНЫ (навигационный и промерный)

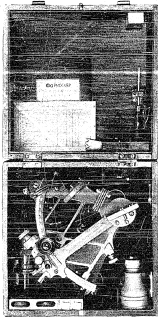


Рис. 1. Секстан навигационный в футляре
Fig. 1. Navigational Sextant in Case

Навигационный секстант с осветителем (рис. 1) является морским угломерным инструментом, служащим для измерения высот небесных светил с моря или с берега, углов между видимыми с корабля земными предметами и углов между небесными светилами и земными предметами.

С помощью секстана можно определить место судна в море, дистанцию по вертикальному углу, если известна высота предмета. Навигационный секстант состоит из складной рамы с заданным под давлением дюралюминиевым зубчатым сектором, алидадой с отсчетным устройством, двух плоских зеркал, светофильтров, двух зрительных труб и осветителя.

Алидада секстана является верхней плоскостью дугообразного сектора рамы, на которой выгравированы через 1° деления от 355 до 140°. На верхней стороне рамы расположена алидада, перпендикулярно к ее плоскости, в оправе, установлено большое зеркало с корректирующим винтом. На свободном конце алидады расположено устройство для поворота ее,

SEXTANTS (Navigational and Surveying)

The Illuminated Navigational Sextant (Fig. 1) is a marine instrument measuring the altitude of celestial bodies on board ship or ashore, angles subtended by the landmarks seen from a ship, as well as angles subtended by celestial bodies and landmarks.

The sextant allows to find a ship's location at sea; to calculate the distance by a vertical angle, if the altitude of a body is known.

The navigational sextant consists of a silumin frame with a duralumin gear quadrant cast-in under pressure, an alidade with a reading device, two plane-surface mirrors, ray filters, two telescopes and an illuminant.

The sextant limb is the upper surface of the arch-shaped quadrant of the frame, graduated from 355 to 140° in steps of 1°.

On the frame's upper side is located the alidade which can rotate about its cone-shaped axle fitted into the bush which is screwed on the frame from above. Installed above the axle on the round platform of the alidade and perpendicular to its plane in a holder there is a larger mirror with an adjusting screw.

The free end of the alidade carries the device intended to turn the alidade and consist-

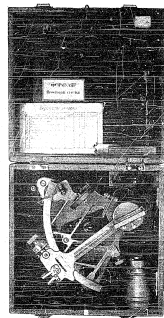


Рис. 2. Секстан промерный в футляре
Fig. 2. Surveying Sextant in Case

стоящее из червяка с отсчетным механизмом. Для быстрого передвижения алидады по лимбу предусмотрено устройство, с помощью которого червяк отсоединяется от зубчатого сектора.

Барaban отсечного приспособления разделен на 60 делений, цена деления 1', цифровая прошивка через 5 делений. Один полный оборот барабана передвигает алидаду на одно деление лимба.

При производстве отсчетов целые градусы отсчитываются по лимбу с помощью индекса, нанесенного на среднюю алидаду; минуты, их доли отсчитываются по отсчетному барабану с помощью индекса барабана.

На левой части рамы секстана помещается малое зеркало с корректирующим винтом и цветными светофильтрами.

К площадке правой части рамы прикреплено основание, на которое насаживается стойка астрономической трубы или такая же стойка трубы Галилея.

Навигационный секстант снабжен двумя трубами: зрительной астрономической трубой и ночной трубой Галилея.

Астрономическая труба служит для наблюдения дневных астрономических наблюдений. Трубой Галилея пользуются при ночных наблюдениях бабблора с большой светлосилой и большому полю зрения.

Осветитель позволяет производить отсчет по лимбу и отсчетному барабану в сумерках и ночью. Осветитель установлен на алидаде под отсчетным механизмом. В качестве источника освещения в осветителе использован светосостав постоянного действия.

ing of a worm with a reading mechanism. To allow the alidade to travel rapidly round the limb, there is provided a device which enables the worm to be disengaged from the gear quadrant.

The reading drum is graduated into 60 divisions, one minute of arc each, every five divisions are numbered. One complete turn of the drum moves the alidade through one division of the limb.

When readings are being taken, whole degrees are taken from the limb against the index drawn on the edge of the alidade window, while minutes and their fractions are read from the reading drum against the drum index.

Placed on the left-hand part of the frame is the smaller mirror with adjusting screws and colour filters.

On the platform of the frame right-hand part is secured a block onto which the upright of either an astronomical telescope or a Galileo tube is seated.

The navigational sextant is equipped with two tubes: an astronomical telescope and a night-time Galileo tube.

The astronomical telescope is intended for day-time astronomical observations. The Galileo tube is used for observations at night owing to its greater sensitivity and larger field of view.

The illuminant allows readings to be taken from the reading drum in twilight and at night. It is installed on the alidade below the reading mechanism.

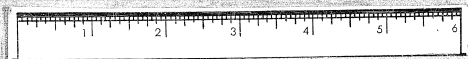
The light source of the illuminant is a continuous-action luminescent compound.

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ

Астрономическая труба:	
увеличение	6 ^x
поле зрения	45°
действующее отверстие	30 мм
диаметр выходного зрачка	5 мм
Труба Галилея:	
увеличение	3,5 ^x
поле зрения	6-8°
действующее отверстие	40 мм
диаметр выходного зрачка	11 мм
Точность прибора:	
точность измерения углов	0,2'
точность отсчета по верньеру	1'
цена деления лимба	10'
Средняя квадратичная ошибка в судовых условиях:	
при измерении углов между неподвижными предметами	± 0,2'
при измерении высоты солнца от ± 0,2 до 0,5°	± 0,3 до 0,5'
при измерении высоты светил	от ± 0,3 до 0,2'
Вес и габариты:	
вес секстана с трубами	1,35 кг
вес секстана с футляром	5,1 кг
габариты футляра	310 × 290 × 160 мм

SPECIFICATIONS

Astronomical Telescope:	
magnification	6 ^x
field of view	45°
clear aperture	30 mm
exit pupil diameter	5 mm
Galileo Tube:	
magnification	3,5 ^x
field of view	from 6 to 8°
clear aperture	40 mm
exit pupil diameter	11 mm
Accuracy:	
measuring of angle	0,2'
vernier reading	1'
limb division	10'
The mean quadratic error on board ship is:	
when measuring an angle subtended by stationary objects	± 0,2'
when taking the sun's altitude	from ± 0,2 to 0,5'
when taking the altitude of celestial bodies	from ± 0,3 to 0,2'
Weight and Overall Dimensions:	
sextant complete with tubes	1,35 kg
sextant in case with accessories	5,1 kg
case dimensions	310 × 290 × 160 mm





МАГНИТНЫЕ КОМПАСЫ (ГЛАВНЫЕ И ПУТЕВЫЕ)



ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
СУДОИМПОРТ
СССР МОСКВА

МАГНИТНЫЙ КОМПАС МАРКИ УКПМ-10м

Когда условия на судне не позволяют установить компас марки УКПМ-1м или УКПМ-3м, мы предлагаем Вам вместо них удобный компактный компас УКПМ-10м в исполнении „на настольной плите“.

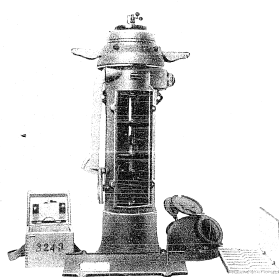


Fig. 1.
Компас УКПМ-10м с открытой крышкой и снятой настольной плитой (в открытом виде докомпенсируется прибором)

Fig. 2.
Magnetic compass, type UKPM-10m, with cover spread and dome removed (compensation arrangement seen in rear)

Компас УКПМ-10м малогабаритен и очень удобен в эксплуатации.

Вес компаса — $29,7 \pm 5\%$.

В комплект компаса типа УКПМ-10м входят следующие части и принадлежности:

- Корпус в футляре
- Пеналитор
- Настольная плита с (руками магнетического железа и индукционными пластинами (комп.))
- Корпус глухой
- Блок питания
- Приводящие и материалы (комп.)
- Инструмент (комп.)
- Комплект монтажный (комп.)
- Магниты-уравновешиватели в футляре (комп.)

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ

Все компасы нормально работают в диапазоне температур от $+30$ до -24°C и относительной влажности до $95\% \pm 3\%$.

Точность отсчета по картине компаса $\pm 0,2^\circ$.

Диаметр картинки — 127 мм .

MAGNETIC COMPASS MODEL UKPM-10m

This particular model is intended for use on ships in which the larger UKPM-1m or UKPM-3m models cannot be installed for reasons of limited space. Type UKPM-10m is convenient compact model mounted on a "table plate".

Ошибка главных точек шкалы картинки: 0° (N), 90° (O), 180° (S) и 270° (W) — не более $\pm 20'$.

Получаемая картинка при $H = 0,15$ Орстед, температура от $+15^\circ$ до $+20^\circ\text{C}$ и начальном отклонении от кильного меридиана на 15° равен $11,5 \pm 1,5 \text{ сек}$.

Действие прибора — непрерывное.

Питание шкалы картинки — от сети.

Осветительное устройство рассчитано на питание непосредственно от судовой сети постоянного или пере-

The error in the cardinal point directions on the graduated disc of the compass card 0° (N), 90° (O), 180° (S) and 270° (W) does not exceed $\pm 20'$.

One half period of the compass card oscillation is $11,5 \pm 1,5 \text{ sec}$ with a 15° deflection from the original compass meridian under $H = 0,15$ Oersted and a temperature of $+15$ to $+20^\circ\text{C}$.

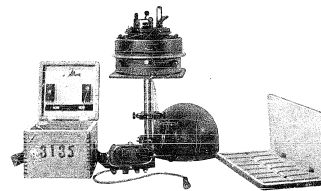


Fig. 3.
Компас УКПМ-10м со световым питанием и приводом освещения

Fig. 4.
Magnetic compass, model UKPM-10m, with dome removed and accessories

менного тока напряжением 6, 12, 24 в, от сети постоянного тока напряжением 110 или 220 в — через преобразователь или от сети переменного тока напряжением 127 или 220 в — через трансформаторную коробку.

Потребляемая осветительным устройством мощность — от 4,5 до 6 вт.

Электроосветительное устройство компаса предусматривает возможность аварийного питания от судовой лампы напряжением 6, 12 или 24 в.

Компасы могут снабжаться масляными фонарями для освещения шкалы картинки в период отсутствия электрической энергии.

При заказе компасов необходимо указывать род тока и рабочее напряжение, от которого Вам предстоит питать освещение картинки компаса.

Купив магнитные компасы типа УКПМ, Вы сможете убедиться, что они одинаково хорошо работают в условиях Арктики, Антарктиды и Южных морей.

Почувствуйте надежность компаса. Вы убедитесь в совершенстве его конструкции, простоте устройства и долговечности в эксплуатации.

Все неисправности компасов, которые могут возникнуть в период плавания, легко устранить силами Вашей команды.

Купуйте наши магнитные компасы!

Заказы исполняются срочно.

Каким образом направляйте по адресу:

СССР, Москва, Г-200, Смоленская-Сенная ул., 32/34, Всесоюзное Объединение „Судоморпорт“.

The instrument functions continuously. The compass bowl is equipped with a lighting set which illuminates the compass card from the bottom.

The lighting set gets its power supply directly from the ship's lighting mains of 6, 12 or 24 V A.C. or D.C., from 110 or 220 V D.C. mains through a converter, or from 127 or 220 V A.C. mains through a transformer.

The compass lighting set uses from 4,5 to 6 W.

The electric circuit diagram of the compass lighting set provides for emergency lighting with power supplied from the ship's storage batteries (6, 12 or 24 V).

Compasses may be delivered with oil lamps for illuminating the graduated compass card disc in case there is no electric power supply.

When placing orders please specify the type of current and voltage of the power supply on your ship. This information is necessary for the adjustment of the compass lighting set.

The UKPM magnetic compasses function equally well in the Arctic, Antarctic and South Seas. The compasses we manufacture are of superb design, mechanically simple and built to last in service. Buy our compasses and see for yourself.

Any malfunction that may appear while at sea can be easily rectified by the crew.

Buy UKPM magnetic compasses!

The compasses are available for immediate delivery.

Please address your orders to:

Vsesoyuznoye Obiedineniye "Sudomort"
32/34, Smolenskaya-Sennaya Pl.,
Moscow, G-200, USSR

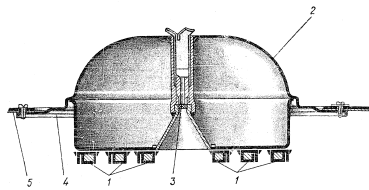


Fig. 4.
Section view of compass bowl: 1 — magnetic needle; 2 — float; 3 — spring; 4 — center-pin; 5 — base ring; 6 — graduated disk; 7 — dome of graduated mirror.

Fig. 4.
Section view of compass bowl: 1 — magnetic needle; 2 — float; 3 — spring; 4 — center-pin; 5 — base ring; 6 — graduated disk; 7 — dome of graduated mirror.

дугу и шкалу компаса. На верхний конец стержня напаян кончик из металла, обладающего большой механической прочностью.

Нижняя камера котла (дополнительная) предназначена для компенсации изменения объема компасной жидкости, возникающей из-за колебаний температуры окружающей среды. Дно нижней камеры изготовлено из тонкой, легко деформирующейся, гофрированной латуни (дифрагмы).

Котелок имеет довольно освещение латунки компаса. Конструкция котла дает возможность легко заменить шкалу и долить компасную жидкость.

Амортизаторы и поясное кольцо обеспечивают нормальную работу компаса при качке судна в штормовую погоду.

Пеленгатор компаса служит для определения направлений на наземные предметы и небесные светила, т.е. для определения пеленгов и курсовых углов.

Пеленгатор обыкновенный состоит из основания, предметной и главной мишеней, призм, чаши для дальномера и светового фильтра.

the centre-pin post a bit of mechanically very durable metal is soldered.

The smaller lower expansion chamber is a compensatory chamber allowing for the expansion (contraction) of the compass fluid in the bowl due to temperature changes in ambient air. For this purpose the bottom of the expansion chamber which is known as the diaphragm is made of thin corrugated sheet brass which is easily subjected to deformation.

The compass bowl is equipped with a lighting set which illuminates the compass card from the bottom.

The design of the compass bowl provides for easy replacement of the centre-pin and the addition of compass fluid.

The shock absorbers and the gimbaling suspension of the bowl ensure the normal functioning of the instrument during the rolling of the vessel under stormy weather conditions.

The Bearing finder serves to determine the position of visible objects and celestial bodies in relation to the ship, i. e. to take bearings and course angles.

The conventional bearing finder consists of base, eyepiece, object sight or far-sight, prism, cup for the deflector and light filter.

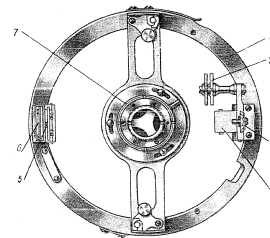


Fig. 5.
Conventional bearing finder: 1 — eyepiece; 2 — light filter; 3 — eyepiece; 4 — prism; 5 — object sight; 6 — eyepiece; 7 — deflector cup.

Fig. 5.
Conventional bearing finder: 1 — eyepiece; 2 — light filter; 3 — eyepiece; 4 — prism; 5 — object sight; 6 — eyepiece; 7 — deflector cup.

По желанию заказчика к компасу могут быть поставлены, кроме обыкновенного пеленгатора, пеленгатор световой. Разработано для оптического пеленгатора.

Нактоуз компаса изготовлен из алюминия. Основными частями нактоуза являются корпус, нижнее и верхнее основания, амортизирующий подвес, девиационный прибор и защитный колпачок.

Девиационный прибор помещается в корпус нактоуза и служит для установки магнитов-уничтожителей, при помощи которых производится компенсация полукруговой и крутильной девиаций у компаса, установленного на судне.

Компас выполнен в виде коробки круглого сечения, опирающейся на ролики верхнего основания нактоуза.

В компасе сделаны для круглых окон, закрываемых откидными крышками. Через них можно производить отчет курса, не снимая компаса с нактоуза.

Вес комплекта компаса УКИМ-1а не превышает 60,5 кг ± 5%.

Высота компаса — 1421 мм.

As optional equipment in addition to the conventional bearing finder a Kavit'sky bearing finder or optical bearing finder is available for delivery at the Customer's request.

The Compass binnacle is made of aluminum. It consists of the following main parts and assemblies: body, upper and lower bases, shock-absorbing suspension, compensation arrangement, and protective dome.

The compensation arrangement is installed in the binnacle and serves as a device for the suspension of special compensating magnets or correctors which compensate the semi-circular and heeling deviations of the ship's compass.

The dome is a cylindrical hood resting on rollers built into the upper base of the binnacle. There are two round windows in the dome which are closed with hinged covers. The windows are used to take course readings without removing the dome from the binnacle.

The weight of a magnetic compass, model UKIM-1a, does not exceed 60.5 kg ± 5%.

The height of the compass is 1421 mm.

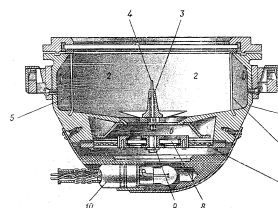


Fig. 6.
Section view of compass bowl with bottom lighting: 1 — body; 2 — bearing chamber; 3 — center-pin post; 4 — mirror; 5 — spring; 6 — spring; 7 — diaphragm; 8 — diaphragm plate; 9 — base for replacement of compass; 10 — lamp-socket with bulb.

Fig. 6.
Section view of compass bowl with bottom lighting: 1 — body; 2 — bearing chamber; 3 — center-pin post; 4 — mirror; 5 — spring; 6 — spring; 7 — diaphragm; 8 — diaphragm plate; 9 — base for replacement of compass; 10 — lamp-socket with bulb.

МАГНИТНЫЙ КОМПАС МАРКИ УКПМ-3а

Компас этой марки может быть установлен на любом судне в качестве путевого компаса. По своей конструкции и технической характеристике он аналогичен компасу марки УКПМ-1а. В отличие от компаса УКПМ-1а данный компас имеет более низкий нактоуз, что дает возможность рулевому удобно наблюдать за его показаниями в период несения вахта. Комплектация компаса такая же, как и у компаса УКПМ-1а.

Вес компаса в полной комплектации составляет 65,6 кг ± 5%.

Высота компаса — 1259 мм.

MAGNETIC COMPASS MODEL UKPM-3a

This particular model may be installed on any ship as a steering compass. According to its design and characteristics the model UKPM-3a is similar to the UKPM-1a model. As distinguished from the UKPM-1a model the UKPM-3a model has a lower binnacle which enables the wheelman to take without difficulty the course readings during his watch. The present model is comprised of the same units and assemblies as the UKPM-1a.

The weight of the complete compass is 65.6 kg ± 5%.

The height of the compass is 1259 mm.

МАГНИТНЫЕ КОМПАСЫ ТИПА УКПМ

Чтобы Ваше судно следовало точно по заданному курсу, рекомендуем Вам магнитный компас типа УКПМ, изготовленный в Советском Союзе.

Компасы типа УКПМ отличаются удачным конструктивным выполнением основных узлов, обеспечивающих точность и надежность показаний а сочетании с простой эксплуатацией, обслуживанием и ремонта.

В О "Судостроитель" может по Вашему заказу поставить судовые магнитные компасы УКПМ следующих марок:

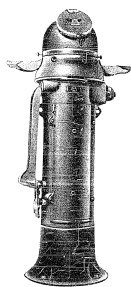


Fig. 1.
Standard magnetic compass,
model УКПМ-1а

УКПМ-1а — для установки на всех типах судов в качестве главного компаса;

УКПМ-3а — для установки на всех типах судов в качестве путевого компаса;

УКПМ-1б — для установки на судах, где местные условия не позволяют устанавливать другие компасы.

Магнитная система компаса УКПМ обладает весьма существенными преимуществами перед магнитными системами других конструкций.

МАГНИТНЫЙ КОМПАС МАРКИ УКПМ-1а

Компас УКПМ-1а служит для определения курса судна относительно плоскости меридиана, а также для определения направления на видимые с суши береговые предметы для небереговых объектов. Компас данной марки является основным мореходным прибором для капитана и штурмана.

MAGNETIC COMPASSES TYPE УКПМ

To ensure that your ship steers in the set course it should be equipped with a Soviet manufactured type УКПМ magnetic compass.

The УКПМ type magnetic compasses are distinguished for the advantageous design of their principal units and assemblies ensuring accurate and reliable readings. The compasses are simple in operation, servicing and repairs.

У О "Sudostroytel" is in a position to deliver in compliance with your order УКПМ magnetic compasses of the following models:

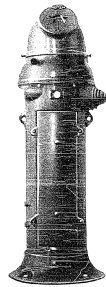


Fig. 2.
Steering magnetic compass,
model УКПМ-1б

УКПМ-1а — designed for use on any class of vessel as a standard compass;

УКПМ-3а — designed for use on any class of vessel as a steering compass;

УКПМ-1б — designed for use on vessels where specific conditions prevent the fitting of any other models.

The magnetic system of УКПМ compasses is essentially superior to the magnetic systems of other compass designs.

MAGNETIC COMPASS MODEL УКПМ-1а

The purpose of magnetic compass, model УКПМ-1а, is to determine the course steered by the ship in respect to the plane of the meridian as well as to take bearings of shore objects that are visible from the ship and of celestial bodies. Such a compass generally serves as the standard navigational instrument for the ship's master and mate.

В комплект компаса УКПМ-1а входят следующие части и принадлежности:

- Картушка
- Коробочка с компенсаторной жидкостью
- Пеленгатор
- Набор из двух картонных брусочков магнитного железа размером 22×300 мм, два 130 мм индукционными пластинами и кривыми магнитом размером 20×20×305 мм (сет)
- Защитный колпак
- Принадлежности, запчасти и материалы (комплект)
- Инструмент (комплект)
- Футляр для магнито-уничтожителя
- Магнито-уничтожитель (комплект)
- Футляр для котелка с пеленгатором
- Техническая документация (комплект)

Model УКПМ-1а compass assembly includes the following units, assemblies and accessories:

- Compass card
- Compass bowl with the fluid
- Bearing finder
- Binoculars with two compensating soft iron rods 22×300 mm, two 130 mm induction plates and a bending corrector 20×20×305 mm (set)
- Protective dome
- Accessories, spare parts and materials (set)
- Tools (set)
- Case for magnetic compensators
- Magnetic compensators (set)
- Case for compass bowl with bearing finder
- Technical documentation (set)

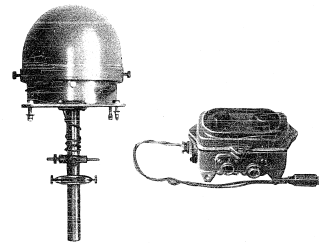


Fig. 3.
Magnetic compass, model УКПМ-1б

Fig. 3.
Magnetic compass, model УКПМ-1б

Картушка компаса является главной частью компаса. Она состоит из системы магнитных стрелок, показывающих азимутную точку, азимутную оболочку и диска с градуированной шкалой.

Магнитная система картушки собрана из шести стрелок, изготовленных из сплава стали с некоторыми добавками. Изготовленные из такого материала стрелки имеют постоянный магнитный момент. Стрелки магнитной системы компаса ориентированы по длине.

Картушка магнитного компаса имеет следующие характеристики:

диаметр	127 мм
вес:	
в воздухе	около 105 г
в жидкости	4 ± 0,5 г
магнитный момент стрелок	1 500 ± 250 гр
застой картушки при H = 0,05 Эрстед	
и P = +20° С	не более 0,30

Котелок компаса представляет собой термостатический плавильный азимутный резервуар, размещенный на чаше котла. В большой камере (основной) находится картушка компаса, опирающаяся азимутной точкой на

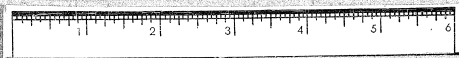
The Compass card is the principal unit of the compass assembly. The card consists of a number of systematically arranged magnetic needles, a float with a polished spirit centre-rod, a brass rim, and a disc with a graduated scale.

The magnetic system of the compass card consists of six magnetic needles made of a steel alloy ensuring a constant magnetic moment. The needles of the magnetic system are arranged in pairs. Each pair is equal in length.

The compass card has the following characteristics:

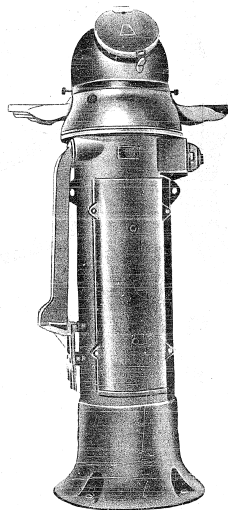
diameter	127 mm
weight of compass card out of fluid	approx. 105 g
weight of compass card in fluid	4 ± 0.5 g
magnetic moment of needles	1 500 ± 250 gr
magnetic lag (for retardation) of the compass card does not exceed 0.3°	
under H = 0.05 Oersted and a temperature of +20° C	

The Compass bowl is a hermetically sealed brass tank with two chambers. The larger buoyant chamber houses the compass card assembly resting with its spirit centre-rod on the brass centre-pin of the bowl. To the upper point of



MAGNETIC COMPASSES

(STANDARD AND STEERING COMPASSES)



VSESOJUZNOJE OBJEDINENIJE
SUDOIMPORT
USSR MOSCOW



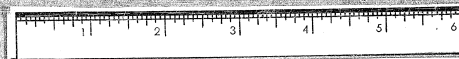


Таблица 8
Table 8

Тип индикаторно-выключающего Master switch type	Число групп Number of circuits	Номинальный ток Rated current	Диапазон измеряемых значений Without ammeter 0-75 0-100 0-150	Вес, кг Weight, lb
KM-600	5	20	Без амперметра Without ammeter	22,5
KM-611	5	20	0-75 0-100 0-150	28,5

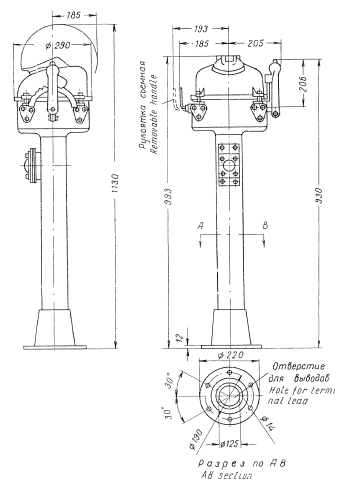


Рис. 10. Габаритные размеры командно-контролера KM-600
Fig. 10. Overall dimensions of series KM-600 master switch

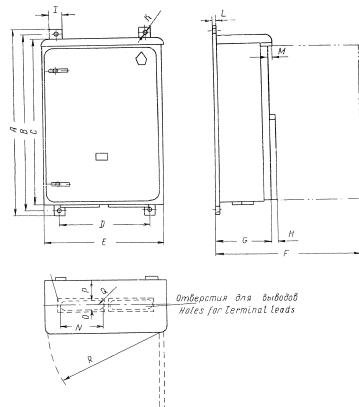


Рис. 8. Габаритные размеры магнитных контроллеров серии ТБ
Fig. 8. Overall dimensions of Series TB magnetic controllers

Тип контроллера Type of controller	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L	M	N	O	P	Q	R	Вес, кг Weight, lb
ТБ-11	700	655	610	420	480	650	206	50	40	14	10	23	168	30	85	15	440	50
ТБ-21; ТБ-22	870	825	780	465	530	750	250	30	40	14	10	15	165	30	105	15	500	65
ТБ-32	1200	1150	1100	570	670	880	250	30	50	18	10	15	220	40	120	20	630	145
ТБ-43	1550	1510	1450	600	670	880	250	30	60	22	10	15	220	40	120	20	630	170

Б. Командо-контроллеры

Командо-контроллеры служат для коммутации цепей управления магнитных контроллеров и обеспечивают включение контакторов по установленной программе. Командо-контроллеры изготавливаются в водонепроницаемом исполнении, что позволяет устанавливать их на открытой палубе. Командо-контроллеры снабжаются главной рукояткой, имеющей по два рабочих фиксированных положения в каждую сторону от нулевого. От главной рукоятки приводятся в действие 5 кулачковых элементов, включенных в цепи катушек контакторов магнитного контроллера.

Командо-контроллер снабжается выключателем цепи управления со съемной рукояткой. Некоторые исполнения командо-контроллеров снабжаются амперметрами и кнопками для шунтирования тепловой защиты.

Технические данные командо-контроллеров серии КМ-600 приведены в таблице 8, габаритные размеры — на рис. 10.

B. Master Switches

Master switches are used to switch the control circuits of the magnetic controllers and to ensure that the contactors are cut in according to a fixed programme. The master switches are manufactured in waterproof design which permits their installation on an open deck. The master switches are provided with a main handle having two fixed working positions on each side of the zero position. The main handle actuates 5 cam elements which are connected in the circuit of the contactor coils of the magnetic controller.

The master switch is provided with a breaker of the control circuit, having a detachable handle. Certain designs of the master switch have ammeters and push-buttons for by-passing the thermal protection.

Technical data of master switches, series КМ-600, are furnished in Table 8, their overall dimensions are given in Fig. 10.

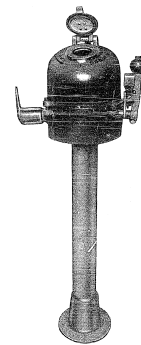


Рис. 9. Командо-контроллер серии КМ-600
Fig. 9. Series КМ-600 master switch

АППАРАТУРА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯМИ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА

Управление трехфазными двухскоростными и односкоростными короткозамкнутыми двигателями переменного тока осуществляется с помощью комплекта аппаратуры, состоящей из магнитного контроллера и командо-контроллера.

Комплекты аппаратуры готовятся для номинального напряжения 220 и 380 В.

А. Магнитные контроллеры

Магнитные контроллеры переменного тока поставляются в брызгозащищенном исполнении и представляют собой металлические шкафы со встроенными в них электромагнитными контакторами, тепловыми реле и другой аппаратурой.

С помощью магнитных контроллеров осуществляется пуск, изменение направления вращения и переключение статорных обмоток двигателей. Кроме того, при помощи тепловых реле осуществляется защита обмоток двигателя от чрезмерного перегрева в случае заклинивания ротора двигателя. В схемах магнитных контроллеров предусмотрено устройство защиты, препятствующее самозапуску дви-

CONTROL APPARATUS FOR A.C. MOTORS

The three-phase, single-speed and two-speed squirrel-cage motors are controlled by means of a set of apparatus comprising a magnetic controller and a master switch.

The sets of apparatus are available for rated voltages 220 and 380 V.

A. Magnetic Controllers

A.C. magnetic controllers are available in splash-proof design. The controllers are metal cabinets with built-in electro-magnetic contactors, thermal relays and other apparatus.

The magnetic controllers serve to start the motors, to reverse rotation direction and to switch over the motor stator windings. Besides, the thermal relays accomplish protection of motor windings from overheating when the rotor is wedged. The magnetic controllers are provided with a circuit of zero protection which prevents selfstarting of the motor under conditions of voltage disappearing and then re-appearing in the main circuit. The control circuits

Таблица 7
Table 7

Тип магнитного контроллера Magnetic controller type	Номинальный ток, а Rated current, A	Мощность управляемого двигателя (кВт) при напряжении: Rating of the controlled motor (kW) at voltage:				Примечание Notes
		220 В 220 V		380 В 380 V		
		большая скорость high speed	малая скорость low speed	большая скорость high speed	малая скорость low speed	
ТБ-11	25	3—7	—	5—12	—	Для односкоростного двигателя For single-speed motor
ТБ-21	25	3—7	1—3	5—12	1,5—6	
ТБ-22	50	7—15	—	12—25	—	Для односкоростного двигателя For single-speed motor
ТЕ-22	50	7—15	2—7	12—25	3—12	
ТБ-32	50	7—15	2—7	12—25	3—12	С трансформатором тока With current transformer
ТБ-43	100	15—30	4—15	25—50	6—25	

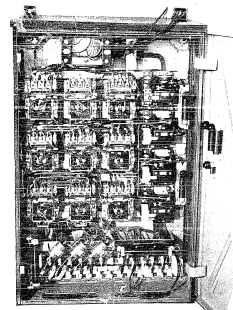


Рис. 7. Магнитный контроллер серии ТБ
Fig. 7. Series TB magnetic controller

гателей при исчезновении и повторной подаче напряжения в главную цепь. Цели управления магнитных контроллеров защищены клавишами предохранителями. Некоторые исполнения магнитных контроллеров снабжаются трансформаторами тока, от которых получают питание амперметры, размещенные в командо-контроллерах. Магнитные контроллеры выпускаются в исполнении, предназначенных для управления короткозамкнутыми односкоростными и двухскоростными двигателями с соотношением числа полюсов 4/8; 4/12; 4/16; 6/12.

В первом случае в них, кроме линейного контактора, размещены два контактора направления вращения и два тепловых реле. Во втором случае вместо линейного контактора устанавливаются два контактора, через которые получают питание статорные обмотки двухскоростного двигателя. Число тепловых реле в этом случае увеличивается до четырех.

Основные технические данные магнитных контроллеров представлены в таблице 7, габаритные размеры — на рис. 8.

of the magnetic controllers are protected with fuses. Certain designs of the magnetic controllers are provided with current transformers which supply the ammeters mounted in the master switches. The magnetic controllers are available in designs intended for controlling squirrel-cage single-speed and two-speed motors having pole ratios 4/8; 4/12; 4/16; 6/12.

In the first case they have, in addition to the line contactor, two directional contactors and two thermal relays. In the second case, the line contactor is replaced by two contactors through which the stator windings of the two-speed motor are supplied. In this case the number of thermal relays is increased to 4.

Main technical data of the magnetic controllers are furnished in table 7; their overall dimensions are given in Fig. 8.

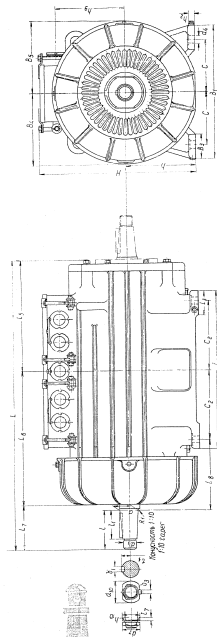


Рис. 5. Габаритные размеры электродвигателей МАП с внешним обдувом

Case	No. of patients	Age range, yr	Sex	Site	I	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅	T ₁	T ₂	T ₃	T ₄	T ₅	T ₆	T ₇	T ₈	T ₉	T ₁₀	T ₁₁	T ₁₂	T ₁₃	T ₁₄	T ₁₅	T ₁₆	T ₁₇	T ₁₈	T ₁₉	T ₂₀	T ₂₁	T ₂₂	T ₂₃	T ₂₄	T ₂₅	T ₂₆	T ₂₇	T ₂₈	T ₂₉	T ₃₀	T ₃₁	T ₃₂	T ₃₃	T ₃₄	T ₃₅	T ₃₆	T ₃₇	T ₃₈	T ₃₉	T ₄₀	T ₄₁	T ₄₂	T ₄₃	T ₄₄	T ₄₅	T ₄₆	T ₄₇	T ₄₈	T ₄₉	T ₅₀	T ₅₁	T ₅₂	T ₅₃	T ₅₄	T ₅₅	T ₅₆	T ₅₇	T ₅₈	T ₅₉	T ₆₀	T ₆₁	T ₆₂	T ₆₃	T ₆₄	T ₆₅	T ₆₆	T ₆₇	T ₆₈	T ₆₉	T ₇₀	T ₇₁	T ₇₂	T ₇₃	T ₇₄	T ₇₅	T ₇₆	T ₇₇	T ₇₈	T ₇₉	T ₈₀	T ₈₁	T ₈₂	T ₈₃	T ₈₄	T ₈₅	T ₈₆	T ₈₇	T ₈₈	T ₈₉	T ₉₀	T ₉₁	T ₉₂	T ₉₃	T ₉₄	T ₉₅	T ₉₆	T ₉₇	T ₉₈	T ₉₉	T ₁₀₀	T ₁₀₁	T ₁₀₂	T ₁₀₃	T ₁₀₄	T ₁₀₅	T ₁₀₆	T ₁₀₇	T ₁₀₈	T ₁₀₉	T ₁₁₀	T ₁₁₁	T ₁₁₂	T ₁₁₃	T ₁₁₄	T ₁₁₅	T ₁₁₆	T ₁₁₇	T ₁₁₈	T ₁₁₉	T ₁₂₀	T ₁₂₁	T ₁₂₂	T ₁₂₃	T ₁₂₄	T ₁₂₅	T ₁₂₆	T ₁₂₇	T ₁₂₈	T ₁₂₉	T ₁₃₀	T ₁₃₁	T ₁₃₂	T ₁₃₃	T ₁₃₄	T ₁₃₅	T ₁₃₆	T ₁₃₇	T ₁₃₈	T ₁₃₉	T ₁₄₀	T ₁₄₁	T ₁₄₂	T ₁₄₃	T ₁₄₄	T ₁₄₅	T ₁₄₆	T ₁₄₇	T ₁₄₈	T ₁₄₉	T ₁₅₀	T ₁₅₁	T ₁₅₂	T ₁₅₃	T ₁₅₄	T ₁₅₅	T ₁₅₆	T ₁₅₇	T ₁₅₈	T ₁₅₉	T ₁₆₀	T ₁₆₁	T ₁₆₂	T ₁₆₃	T ₁₆₄	T ₁₆₅	T<
------	--------------------	---------------------	-----	------	---	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	----

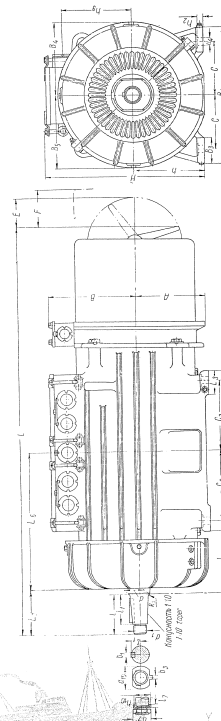


Рис. 6. Габаритные размеры электроинструментов МАП с вращением тормозами ТМО

[illegible]

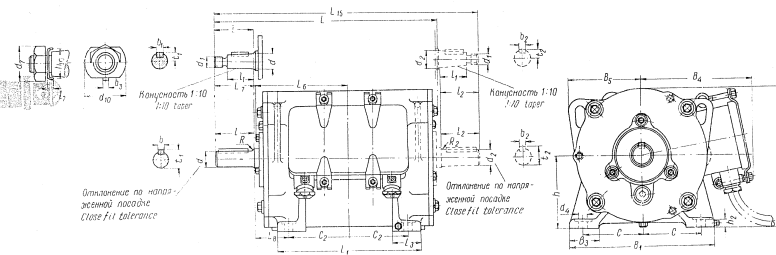


Рис. 3. Габаритные размеры электродвигателей МАП

Fig. 3. Overall dimensions of Electric Motors МАП

Габаритный размер	Тип электродвигателя	L	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅	L ₆	L ₇	L ₈	L ₉	L ₁₀	L ₁₁	L ₁₂	L ₁₃	L ₁₄	L ₁₅	L ₁₆	L ₁₇	L ₁₈	L ₁₉	L ₂₀	L ₂₁	L ₂₂	L ₂₃	L ₂₄	L ₂₅	L ₂₆	L ₂₇	L ₂₈	L ₂₉	L ₃₀	L ₃₁	L ₃₂	L ₃₃	L ₃₄	L ₃₅	L ₃₆	L ₃₇	L ₃₈	L ₃₉	L ₄₀	L ₄₁	L ₄₂	L ₄₃	L ₄₄	L ₄₅	L ₄₆	L ₄₇	L ₄₈	L ₄₉	L ₅₀	L ₅₁	L ₅₂	L ₅₃	L ₅₄	L ₅₅	L ₅₆	L ₅₇	L ₅₈	L ₅₉	L ₆₀	L ₆₁	L ₆₂	L ₆₃	L ₆₄	L ₆₅	L ₆₆	L ₆₇	L ₆₈	L ₆₉	L ₇₀	L ₇₁	L ₇₂	L ₇₃	L ₇₄	L ₇₅	L ₇₆	L ₇₇	L ₇₈	L ₇₉	L ₈₀	L ₈₁	L ₈₂	L ₈₃	L ₈₄	L ₈₅	L ₈₆	L ₈₇	L ₈₈	L ₈₉	L ₉₀	L ₉₁	L ₉₂	L ₉₃	L ₉₄	L ₉₅	L ₉₆	L ₉₇	L ₉₈	L ₉₉	L ₁₀₀	L ₁₀₁	L ₁₀₂	L ₁₀₃	L ₁₀₄	L ₁₀₅	L ₁₀₆	L ₁₀₇	L ₁₀₈	L ₁₀₉	L ₁₁₀	L ₁₁₁	L ₁₁₂	L ₁₁₃	L ₁₁₄	L ₁₁₅	L ₁₁₆	L ₁₁₇	L ₁₁₈	L ₁₁₉	L ₁₂₀	L ₁₂₁	L ₁₂₂	L ₁₂₃	L ₁₂₄	L ₁₂₅	L ₁₂₆	L ₁₂₇	L ₁₂₈	L ₁₂₉	L ₁₃₀	L ₁₃₁	L ₁₃₂	L ₁₃₃	L ₁₃₄	L ₁₃₅	L ₁₃₆	L ₁₃₇	L ₁₃₈	L ₁₃₉	L ₁₄₀	L ₁₄₁	L ₁₄₂	L ₁₄₃	L ₁₄₄	L ₁₄₅	L ₁₄₆	L ₁₄₇	L ₁₄₈	L ₁₄₉	L ₁₅₀	L ₁₅₁	L ₁₅₂	L ₁₅₃	L ₁₅₄	L ₁₅₅	L ₁₅₆	L ₁₅₇	L ₁₅₈	L ₁₅₉	L ₁₆₀	L ₁₆₁	L ₁₆₂	L ₁₆₃	L ₁₆₄	L ₁₆₅	L ₁₆₆	L ₁₆₇	L ₁₆₈	L ₁₆₉	L ₁₇₀	L ₁₇₁	L ₁₇₂	L ₁₇₃	L ₁₇₄	L ₁₇₅	L ₁₇₆	L ₁₇₇	L ₁₇₈	L ₁₇₉	L ₁₈₀	L ₁₈₁	L ₁₈₂	L ₁₈₃	L ₁₈₄	L ₁₈₅	L ₁₈₆	L ₁₈₇	L ₁₈₈	L ₁₈₉	L ₁₉₀	L ₁₉₁	L ₁₉₂	L ₁₉₃	L ₁₉₄	L ₁₉₅	L ₁₉₆	L ₁₉₇	L ₁₉₈	L ₁₉₉	L ₂₀₀	L ₂₀₁	L ₂₀₂	L ₂₀₃	L ₂₀₄	L ₂₀₅	L ₂₀₆	L ₂₀₇	L ₂₀₈	L ₂₀₉	L ₂₁₀	L ₂₁₁	L ₂₁₂	L ₂₁₃	L ₂₁₄	L ₂₁₅	L ₂₁₆	L ₂₁₇	L ₂₁₈	L ₂₁₉	L ₂₂₀	L ₂₂₁	L ₂₂₂	L ₂₂₃	L ₂₂₄	L ₂₂₅	L ₂₂₆	L ₂₂₇	L ₂₂₈	L ₂₂₉	L ₂₃₀	L ₂₃₁	L ₂₃₂	L ₂₃₃	L ₂₃₄	L ₂₃₅	L ₂₃₆	L ₂₃₇	L ₂₃₈	L ₂₃₉	L ₂₄₀	L ₂₄₁	L ₂₄₂	L ₂₄₃	L ₂₄₄	L ₂₄₅	L ₂₄₆	L ₂₄₇	L ₂₄₈	L ₂₄₉	L ₂₅₀	L ₂₅₁	L ₂₅₂	L ₂₅₃	L ₂₅₄	L ₂₅₅	L ₂₅₆	L ₂₅₇	L ₂₅₈	L ₂₅₉	L ₂₆₀	L ₂₆₁	L ₂₆₂	L ₂₆₃	L ₂₆₄	L ₂₆₅	L ₂₆₆	L ₂₆₇	L ₂₆₈	L ₂₆₉	L ₂₇₀	L ₂₇₁	L ₂₇₂	L ₂₇₃	L ₂₇₄	L ₂₇₅	L ₂₇₆	L ₂₇₇	L ₂₇₈	L ₂₇₉	L ₂₈₀	L ₂₈₁	L ₂₈₂	L ₂₈₃	L ₂₈₄	L ₂₈₅	L ₂₈₆	L ₂₈₇	L ₂₈₈	L ₂₈₉	L ₂₉₀	L ₂₉₁	L ₂₉₂	L ₂₉₃	L ₂₉₄	L ₂₉₅	L ₂₉₆	L ₂₉₇	L ₂₉₈	L ₂₉₉	L ₃₀₀	L ₃₀₁	L ₃₀₂	L ₃₀₃	L ₃₀₄	L ₃₀₅	L ₃₀₆	L ₃₀₇	L ₃₀₈	L ₃₀₉	L ₃₁₀	L ₃₁₁	L ₃₁₂	L ₃₁₃	L ₃₁₄	L ₃₁₅	L ₃₁₆	L ₃₁₇	L ₃₁₈	L ₃₁₉	L ₃₂₀	L ₃₂₁	L ₃₂₂	L ₃₂₃	L ₃₂₄	L ₃₂₅	L ₃₂₆	L ₃₂₇	L ₃₂₈	L ₃₂₉	L ₃₃₀	L ₃₃₁	L ₃₃₂	L ₃₃₃	L ₃₃₄	L ₃₃₅	L ₃₃₆	L ₃₃₇	L ₃₃₈	L ₃₃₉	L ₃₄₀	L ₃₄₁	L ₃₄₂	L ₃₄₃	L ₃₄₄	L ₃₄₅	L ₃₄₆	L ₃₄₇	L ₃₄₈	L ₃₄₉	L ₃₅₀	L ₃₅₁	L ₃₅₂	L ₃₅₃	L ₃₅₄	L ₃₅₅	L ₃₅₆	L ₃₅₇	L ₃₅₈	L ₃₅₉	L ₃₆₀	L ₃₆₁	L ₃₆₂	L ₃₆₃	L ₃₆₄	L ₃₆₅	L ₃₆₆	L ₃₆₇	L ₃₆₈	L ₃₆₉	L ₃₇₀	L ₃₇₁	L ₃₇₂	L ₃₇₃	L ₃₇₄	L ₃₇₅	L ₃₇₆	L ₃₇₇	L ₃₇₈	L ₃₇₉	L ₃₈₀	L ₃₈₁	L ₃₈₂	L ₃₈₃	L ₃₈₄	L ₃₈₅	L ₃₈₆	L ₃₈₇	L ₃₈₈	L ₃₈₉	L ₃₉₀	L ₃₉₁	L ₃₉₂	L ₃₉₃	L ₃₉₄	L ₃₉₅	L ₃₉₆	L ₃₉₇	L ₃₉₈	L ₃₉₉	L ₄₀₀	L ₄₀₁	L ₄₀₂	L ₄₀₃	L ₄₀₄	L ₄₀₅	L ₄₀₆	L ₄₀₇	L ₄₀₈	L ₄₀₉	L ₄₁₀	L ₄₁₁	L ₄₁₂	L ₄₁₃	L ₄₁₄	L ₄₁₅	L ₄₁₆	L ₄₁₇	L ₄₁₈	L ₄₁₉	L ₄₂₀	L ₄₂₁	L ₄₂₂	L ₄₂₃	L ₄₂₄	L ₄₂₅	L ₄₂₆	L ₄₂₇	L ₄₂₈	L ₄₂₉	L ₄₃₀	L ₄₃₁	L ₄₃₂	L ₄₃₃	L ₄₃₄	L ₄₃₅	L ₄₃₆	L ₄₃₇	L ₄₃₈	L ₄₃₉	L ₄₄₀	L ₄₄₁	L ₄₄₂	L ₄₄₃	L ₄₄₄	L ₄₄₅	L ₄₄₆	L ₄₄₇	L ₄₄₈	L ₄₄₉	L ₄₅₀	L ₄₅₁	L ₄₅₂	L ₄₅₃	L ₄₅₄	L ₄₅₅	L ₄₅₆	L ₄₅₇	L ₄₅₈	L ₄₅₉	L ₄₆₀	L ₄₆₁	L ₄₆₂	L ₄₆₃	L ₄₆₄	L ₄₆₅	L ₄₆₆	L ₄₆₇	L ₄₆₈	L ₄₆₉	L ₄₇₀	L ₄₇₁	L ₄₇₂	L ₄₇₃	L ₄₇₄	L ₄₇₅	L ₄₇₆	L ₄₇₇	L ₄₇₈	L ₄₇₉	L ₄₈₀	L ₄₈₁	L ₄₈₂	L ₄₈₃	L ₄₈₄	L ₄₈₅	L ₄₈₆	L ₄₈₇	L ₄₈₈	L ₄₈₉	L ₄₉₀	L ₄₉₁	L ₄₉₂	L ₄₉₃	L ₄₉₄	L ₄₉₅	L ₄₉₆	L ₄₉₇	L ₄₉₈	L ₄₉₉	L ₅₀₀	L ₅₀₁	L ₅₀₂	L ₅₀₃	L ₅₀₄	L ₅₀₅	L ₅₀₆	L ₅₀₇	L ₅₀₈	L ₅₀₉	L ₅₁₀	L ₅₁₁	L ₅₁₂	L ₅₁₃	L ₅₁₄	L ₅₁₅	L ₅₁₆	L ₅₁₇	L ₅₁₈	L ₅₁₉	L ₅₂₀	L ₅₂₁	L ₅₂₂	L ₅₂₃	L ₅₂₄	L ₅₂₅	L ₅₂₆	L ₅₂₇	L ₅₂₈	L ₅₂₉	L ₅₃₀	L ₅₃₁	L ₅₃₂	L ₅₃₃	L ₅₃₄	L ₅₃₅	L ₅₃₆	L ₅₃₇	L ₅₃₈	L ₅₃₉	L ₅₄₀	L ₅₄₁	L ₅₄₂	L ₅₄₃	L ₅₄₄	L ₅₄₅	L ₅₄₆	L ₅₄₇	L ₅₄₈	L ₅₄₉	L ₅₅₀	L ₅₅₁	L ₅₅₂	L ₅₅₃	L ₅₅₄	L ₅₅₅	L ₅₅₆	L ₅₅₇	L ₅₅₈	L ₅₅₉	L ₅₆₀	L ₅₆₁	L ₅₆₂	L ₅₆₃	L ₅₆₄	L ₅₆₅	L ₅₆₆	L ₅₆₇	L ₅₆₈	L ₅₆₉	L ₅₇₀	L ₅₇₁	L ₅₇₂	L ₅₇₃	L ₅₇₄	L ₅₇₅	L ₅₇₆	L ₅₇₇	L ₅₇₈	L ₅₇₉	L ₅₈₀	L ₅₈₁	L ₅₈₂	L ₅₈₃	L ₅₈₄	L ₅₈₅	L ₅₈₆	L ₅₈₇	L ₅₈₈	L ₅₈₉	L ₅₉₀	L ₅₉₁	L ₅₉₂	L ₅₉₃	L ₅₉₄	L ₅₉₅	L ₅₉₆	L ₅₉₇	L ₅₉₈	L ₅₉₉	L ₆₀₀	L ₆₀₁	L ₆₀₂	L ₆₀₃	L ₆₀₄	L ₆₀₅	L ₆₀₆	L ₆₀₇	L ₆₀₈	L ₆₀₉	L ₆₁₀	L ₆₁₁	L ₆₁₂	L ₆₁₃	L ₆₁₄	L ₆₁₅	L ₆₁₆	L ₆₁₇	L ₆₁₈	L ₆₁₉	L ₆₂₀	L ₆₂₁	L ₆₂₂	L ₆₂₃	L ₆₂₄	L ₆₂₅	L ₆₂₆	L ₆₂₇	L ₆₂₈	L ₆₂₉	L ₆₃₀	L ₆₃₁	L ₆₃₂	L ₆₃₃	L ₆₃₄	L ₆₃₅	L ₆₃₆	L ₆₃₇	L ₆₃₈	L ₆₃₉	L ₆₄₀	L ₆₄₁	L ₆₄₂	L ₆₄₃	L ₆₄₄	L ₆₄₅	L ₆₄₆	L ₆₄₇	L ₆₄₈	L ₆₄₉	L ₆₅₀	L ₆₅₁	L ₆₅₂	L ₆₅₃	L ₆₅₄	L ₆₅₅	L ₆₅₆	L ₆₅₇	L ₆₅₈	L ₆₅₉	L ₆₆₀	L ₆₆₁	L ₆₆₂	L ₆₆₃	L ₆₆₄	L ₆₆₅	L ₆₆₆	L ₆₆₇	L ₆₆₈	L ₆₆₉	L ₆₇₀	L ₆₇₁	L ₆₇₂	L ₆₇₃	L ₆₇₄	L ₆₇₅	L ₆₇₆	L ₆₇₇	L ₆₇₈	L ₆₇₉	L ₆₈₀	L ₆₈₁	L ₆₈₂	L ₆₈₃	L ₆₈₄	L ₆₈₅	L ₆₈₆	L ₆₈₇	L ₆₈₈	L ₆₈₉	L ₆₉₀	L ₆₉₁	L ₆₉₂	L ₆₉₃	L ₆₉₄	L ₆₉₅	L ₆₉₆	L ₆₉₇	L ₆₉₈	L ₆₉₉	L ₇₀₀	L ₇₀₁	L ₇₀₂	L ₇₀₃	L ₇₀₄	L ₇₀₅	L ₇₀₆	L ₇₀₇	L ₇₀₈	L ₇₀₉	L ₇₁₀	L ₇₁₁	L ₇₁₂	L ₇₁₃	L ₇₁₄	L ₇₁₅	L ₇₁₆
-------------------	----------------------	---	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------

Таблица 6
Table 6

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСКОВЫХ ТОРМОЗОВ ТИПА ТМО
TECHNICAL DATA OF TYPE TMO DISK BRAKES

Тип термовала Type of bank	Термовал, мм/сек, в режиме работы Banking motion, mm, at duty		Максимальные линейные перемещения в час for duty 40% PIB		Номинальная скорость вращения, об/мин	Максимальная скорость вращения, об/мин	Максимальная точность, погрешность считаний, мкм	Максимальная длина термовала, мм	Максимальная масса термовала, кг
	до 30 мм	до 60 мм	40% PIB 40% PIB	Maximum linear displacements per hour at duty 40% PIB					
ТМО-1	2,5*	1,7	1,7	120	1500	2500	140	3,5	0,03
ТМО-2	4	4	4	120	1500	2500	200	3,5	0,08
ТМО-3	8	7	6	120	1500	2500	240	3,5	0,14
ТМО-4	20	12	12	120	1500	2500	500	4,5	0,28
ТМО-5	50	30	20	60	1500	2500	850	5	0,4
ТМО-6	75	45	45	40	1500	2500	950	5	0,75

* Указанная величина момента соответствует режимам 25% PIB или 20 минут

* The given value of moment corresponds to duties 25% PIB or 20 minutes

TECHNICAL DATA OF ELECTRIC MOTORS MAH SERIES WITH REDUCED STARTING CURRENT
AND INCREASED STANDING TIME AT STARTING CURRENT

— 8 —

TECHNICAL DATA OF ELECTRIC MOTORS MAH SERIES FOR 380/220 V SINGLE-SPEED DESIGN
WITH 1500 AND 1000 SYNCHRONOUS R.P.M.

9

50X1-HUM

Page Denied

Next 374 Page(s) In Document Denied